



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

27 12 20 23

м. Київ

№ 1578

Про затвердження Державного освітнього стандарту з професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» та визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства освіти і науки України від 22.12.2017 № 1651

Відповідно до статті 32 Закону України «Про освіту», статті 32 Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», підпункту 15 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630 (із змінами), враховуючи листи-погодження Міністерства економіки України від 14.12.2023 № 4703-03/68814-03 та Спільного представницького органу сторони роботодавців на національному рівні від 28.11.2023 № 23-2-507,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування», що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 вересня 2024 року.
3. Директорату професійної освіти (Шумік І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження цього стандарту.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2017 № 1651 «Про затвердження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти з робітничих професій» в частині затвердження стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування».

5. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) у встановленому порядку зробити відмітку у справах архіву.

6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Завгороднього Д.

Міністр

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'O' followed by several fluid, connected strokes that form the name 'Oksen Lisoviy'.

Оксен ЛІСОВИЙ



Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки
України

від 27 12 2023 № 1578

Державний освітній стандарт

7233.С.33.12-2023

(позначення стандарту)

Професія: Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування

Код: 7233

Професійні кваліфікації:

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2(1-2)-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6-го розряду

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник.

Рівень освітньої кваліфікації:

початковий (перший) - слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2(1-2)-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду;

базовий (другий) - слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду;

вищий (третій) - слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду;

слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6 розряду

Видання офіційне

Київ – 2023

Відомості про авторський колектив розробників

1.	Юрій СЛІЧНИЙ	методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Вінницькій області
2.	Володимир КОВАЛЬЧУК	викладач спецдисциплін Державного професійного-технічного навчального закладу «Хмельницький аграрний центр професійно-технічної освіти»
3.	Анатолій ПОКРОПИВНИЙ	викладач спецдисциплін Теплицького професійного аграрного ліцею
4.	Борис СОЛДАТОВ	викладач спецдисциплін Кузьминецького професійного аграрного ліцею
5.	Людмила ГРИСЮК	старший майстер Кузьминецького професійного аграрного ліцею
6.	Богдан ДЕРЕЩУК	майстер виробничого навчання Кузьминецького професійного аграрного ліцею
7.	Сергій СЛОБОДЯНИК	майстер виробничого навчання Державного навчального закладу «Гушинецьке вище професійне училище»
8.	Олег ПОЛІШЕВСЬКИЙ	викладач спецдисциплін Вищого професійного училища № 41 м. Тульчина
9.	Юрій БОЙКО	викладач спецдисциплін Вищого професійного училища № 41 м. Тульчина
10.	Сергій КОСИЙ	головний інженер Товариства з обмеженою відповідальністю «Богданівське» Тульчинського району, Вінницької області
11.	Олег КРОТ	голова фермерського господарства «КРОНА»

I. Загальні положення щодо виконання стандарту

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» розроблено відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності»;

Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630;

Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. № 1077;

Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 р. № 216;

Кваліфікаційної характеристики професії «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» (Випуск 42 «Оброблення металу», Частина 2. «Робітники», Книга 4, Розділ «Слюсарні та складальні роботи у виробництвах машин та устаткування» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 22.03.2007 № 120 та, як допоміжний матеріал, професійний стандарт 8339 «Майстер з експлуатації, ремонту та обслуговування сільськогосподарської техніки» затвердженого наказом Мінскакономіки 04 травня 2022 року № 1107-22.

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

Стандарт є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що видають документи встановленого зразка за цією професією.

Державний освітній стандарт містить:

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання Стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять: перелік ключових компетентностей за професією та їх опис; загальні компетентності (знання та вміння) за професією; перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту Стандарту базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувача освіти ключових, загальних та професійних компетентностей.

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію.

Ключові компетентності набуваються впродовж строку освітньої програми та можуть розвиватися у процесі навчання протягом усього життя шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Професійні компетентності – знання та уміння особи, які дають їй змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

Професійні компетентності визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, навчання, професійного та особистісного розвитку.

Результати навчання за Стандартом формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

Освітній рівень вступника: базова або повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки.

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

Первинна професійна підготовка за професією 7233 «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування» з присвоєнням кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2 (1-2)-го розряду» передбачає здобуття особою 1-2 результатів навчання. У разі продовження навчання у закладі освіти первинна професійна підготовка з присвоєнням кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду» передбачає здобуття особою 3-4 результатів навчання, «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду» – 5-6 результатів навчання, що визначені Стандартом.

Стандартом визначено загальні компетентності (знання та вміння), що в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання.

До першого-другого результату навчання при первинній професійній підготовці включаються такі ключові компетентності як «Особистісна, соціальна й навчальна компетентність», «Екологічна та енергоефективна компетентність», «Комунікативна компетентність».

Ключові компетентності «Математична компетентність», «Цифрова та інформаційна компетентність» формуються впродовж освітньої програми в залежності від результатів навчання.

Підприємницька компетентність включається до 2 або 4 результатів навчання.

Стандарт встановлює максимально допустиму кількість годин при первинній професійній підготовці для досягнення результатів навчання. Кількість годин для кожного окремого результату навчання визначається освітньою програмою закладу освіти.

Професійне (професійно-технічне) навчання з присвоєнням професійної кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2 (1-2)-го розряду» передбачає здобуття особою 1-2 результатів навчання, що визначені Стандартом, у разі продовження навчання у закладі освіти передбачається здобуття особою 3-4 результатів навчання з присвоєнням професійної кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду».

Перепідготовка може проводитися як з технологічно суміжних, так і з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 2 (1-2)-го розряду» та передбачає здобуття особою результатів навчання 1-2, що визначені Стандартом.

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчання на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності документів про освіту, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

Освітня програма може включати додаткові компетенції (за потреби), регіональний компонент, предмети за вибором здобувача освіти.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду», «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду», «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду», «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6-го розряду» може проводитися за умови стажу роботи за попередніми професійними кваліфікаціями не менше 1 року відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, з урахуванням вимог/потреб ринку праці та попередньо здобутими знаннями, навичками, вміннями за професією, що передбачає здобуття особою результатів навчання:

для слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду – результати навчання 3-4;

для слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду – результати навчання 5-6;

для слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду – результати навчання 7-9;

для слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6-го розряду – результати навчання 10-11.

При організації підвищення кваліфікації термін навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до чинного законодавства.

Тривалість підвищення кваліфікації встановлюється відповідно до освітньої програми та визначається робочим навчальним планом.

Навчальний час здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання освітніх програм закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Для осіб з особливими освітніми потребами зміст та обсяг освітнього процесу, строк навчання визначаються робочими навчальними планами та освітніми програмами закладу освіти, які у разі потреби можуть бути адаптовані для набуття компетентностей відповідно до індивідуального навчального плану згідно з індивідуальною програмою розвитку.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств, установ, організацій.

Розподіл навчального навантаження визначається робочим навчальним планом залежно від освітньої програми та включає теоретичну та практичну підготовку, консультації, кваліфікаційну атестацію.

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, погоджуються із роботодавцями, навчально (науково)-методичними центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються органами управління освітою.

Робочі навчальні програми розробляються та затверджуються закладами професійної (професійно-технічної) освіти на основі Стандарту, визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу.

Орієнтовний перелік основних засобів навчання за професією визначено відповідно до кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій і матеріалів та використовується закладом освіти в залежності від освітньої програми. Додатково заклад освіти формує перелік навчального обладнання для досягнення відповідних результатів навчання.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей та визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організують та здійснюють періодичний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань можуть долучатися до проведення контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці.

Додаткові теми з охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм.

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

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом з роботодавцями.

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Якщо здобувач освіти не опанував повного курсу освітньої програми при первинній професійній підготовці, але за результатами проміжної атестації йому присвоєна відповідна кваліфікація (розряд), йому видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

Особі, яка при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

Здобувач освіти, якому видано свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації (розряду), може підвищити кваліфікацію за наступним розрядом.

При професійному (професійно-технічному) навчанні за частковими кваліфікаціями (у разі навчання для виконання окремих видів робіт за професією) заклад освіти може видавати документи (сертифікати) власного зразка на кожен окремий результат навчання.

Сфера професійної діяльності

Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (наказ Держспоживстандарту України 11.10.2010 № 457 (зі змінами).

Секція С – Переробна промисловість.

Розділ 33 – Ремонт і монтаж машин і устаткування.

Група 33.1 – Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування.

Клас 33.12 – Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення.

Умовні позначення

КК - ключова компетентність.

ПК - професійна компетентність.

РН - результат навчання.

НРК - Національна рамка кваліфікацій.

ОП - охорона праці.

II. Вимоги до результатів навчання

2.1. Перелік та опис ключових компетентностей за професією

Умовне позначення	Ключові компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
КК 1	Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; правила професійної етики та етикету; особливості роботи в команді.	використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням; застосовувати у своїй діяльності державну мову; спілкуватися з керівництвом; спілкуватися з колегами; спілкуватися з клієнтами; дотримуватися професійної етики та етикету; працювати в команді; донести власну думку.
КК 2	Математична компетентність	знати правила математичних розрахунків у професійній діяльності, у тому числі	виконувати розрахунки та визначати обсяги виконання робіт; визначати кількість необхідного

		<p>розрахунок кількості необхідних матеріалів;</p> <p>види документів у професійній діяльності, правила створення та введення документації</p>	<p>матеріалу для виконання робіт;</p> <p>складати документи;</p> <p>вести документацію</p>
КК 3	Цифрова та інформаційна компетентність	<p>вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері;</p> <p>інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування;</p> <p>способи пошуку, збереження, обробки, передачі інформації;</p> <p>сигнали, які застосовуються на ремонтних роботах та обслуговуванні;</p> <p>звукові сигнали, сигнали тривоги;</p> <p>основні сигнальні кольори;</p> <p>вимоги до експлуатації сигнального приладдя</p>	<p>працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків;</p> <p>використовувати інформаційно-комунікаційні засоби;</p> <p>здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності;</p> <p>розпізнавати сигнали, які застосовуються на ремонтних роботах та обслуговуванні, сигнали тривоги</p>
КК 4	Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	<p>індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки;</p> <p>способи подолання стресу в роботі, методи саморегуляції;</p> <p>підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі;</p> <p>причини та способи розв'язання конфліктних ситуацій</p>	<p>визначати індивідуальні психологічні особливості особистості;</p> <p>відповідально ставитися до професійної діяльності;</p> <p>самостійно приймати рішення: діяти в нестандартних ситуаціях;</p> <p>планувати трудову діяльність: визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;</p> <p>аналізувати власні результати навчання, підвищувати свій професійний рівень впродовж життя;</p> <p>запобігати виникненню конфліктних ситуацій</p>
КК 5	Громадянсько-правова компетентність	<p>основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;</p> <p>основні трудові права та обов'язки працівників;</p> <p>положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту);</p> <p>підстави припинення трудового договору (контракту);</p> <p>види та порядок надання відпусток;</p> <p>соціальні гарантії та чинний соціальний захист на</p>	<p>застосовувати норми трудового законодавства, відстоювати власні трудові права;</p> <p>вирішувати трудові спори;</p> <p>дотримуватись законодавства про захист прав споживачів</p>

		підприємстві; способи вирішення трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів.	
КК 6	Підприємницька компетентність	організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; порядок планування підприємницької діяльності; процедури відкриття власної справи; основи складання бізнес-планів	користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти бізнес-плани
КК 7	Екологічна та енергоефективна компетентність	основи енергоефективності; способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів в професійній діяльності та в побуті; способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті; найбільш енергоефективне обладнання та устаткування.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали; використовувати енергоефективне устаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті

2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

Знати:	Уміти:
загальні відомості про професію та професійну діяльність; основні нормативні акти у професійній діяльності; загальні правила охорони праці; загальні правила пожежної безпеки; загальні правила електробезпеки; причини нещасних випадків на підприємстві; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання домедичної допомоги потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві	організувати робоче місце відповідно до вимог охорони праці в галузі; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; безпечно експлуатувати устаткування на робочому місці; визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; діяти при аваріях та усувати їх наслідки; надавати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
основи матеріалознавства; основні відомості про матеріали, технології металів, сплави, мастила, мийні речовини, паливо та інші матеріали, які	розрізняти матеріали; визначати чорні та кольорових метали; відрізняти металеві сплави; розрізняти ущільнюючі та мастильні

використовуються в сільськогосподарській техніці	матеріали; підбирати оптимальні матеріали при ремонті
основи технічного креслення, призначення, види і застосування креслень у виробництві; основні відомості про виконання та оформлення креслень; 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; порядок читання креслень.	читати креслення механізмів та складальних одиниць обладнання, що використовується, кінематичні схеми та принципові електричні схеми; використовувати технологічну документацію
основи електростатики; напівпровідникові прилади; електромагнетизм; електричні та радіотехнічні вимірювання; електровимірювальні прилади; трансформатори; електричні машини та апарати; методи захисту від короткого замкнення	користуватись електроприладами та електроінструментами; заземляти обладнання
основи технічної механіки і деталей машин; причини зносу деталей; допуски та посадки, якості (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення)	вміти визначати місця та причини зносу деталей; застосовувати допуски та посадки, параметри класів точності та шорсткості

**2.3. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
(професійно-технічного навчання або перепідготовки з інших професій)
Кваліфікація: слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та
устаткування 2 (1-2)-го розряду
Максимальна кількість годин – 600**

Результати навчання	
РН1.	Виконувати слюсарно-ремонтні роботи за 12-14 класами точності (5-6-м класами точності) та на свердлильних верстатах
РН2.	Виконувати технічне обслуговування та ремонт простих з'єднань і вузлів машин

2.4. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
РН 1. Виконувати слюсарно-ремонтні роботи за 12-14 квалітетами (5-6-м класами точності) та на свердильних верстатах	ПК 1. Здатність підготуватись до виконання робіт	основні типи сільськогосподарської техніки, галузі її застосування; технічну документацію сільськогосподарської техніки; методи аналізу наряду на роботу і умов для роботи; правила організації робочого місця відповідно до вимог охорони праці в галузі; вимоги охорони праці при експлуатації механізмів, обладнання та устаткування, що використовується	приймати завдання на виконання операцій у рамках ремонту сільськогосподарської техніки; планувати виконання робіт з ремонту сільськогосподарської техніки відповідно до операційно-технологічних карт; організувати робоче місце відповідно до вимог охорони праці в галузі; оформлювати первинну документацію з ремонту сільськогосподарської техніки; забезпечувати особисті безпеку та безпеку оточуючих в процесі виконання робіт
	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; правила професійної етики та етикету; особливості роботи в команді.	використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням; застосовувати у своїй діяльності державну мову; спілкуватися з керівництвом; спілкуватися з колегами; спілкуватися з клієнтами; дотримуватися професійної етики та етикету; працювати в команді; доносити власну думку.
	КК 2. Математична компетентність	знати правила математичних розрахунків у професійній діяльності, у тому числі розрахунок кількості необхідних матеріалів; види документів у професійній діяльності, правила створення та	виконувати розрахунки та визначати обсяги виконання робіт; визначати кількість необхідного матеріалу для виконання робіт; складати документи; вести документацію

<p>КК 3. Цифрова та інформаційна компетентність</p>	<p>ведення документації</p> <p>вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері; інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки, передачі інформації; сигнали, які застосовуються на ремонтних роботах та обслуговуванні; звукові сигнали, сигнали тривоги; основні сигнальні кольори; вимоги до експлуатації сигнального приладдя</p>	<p>працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків; використовувати інформаційно-комунікаційні засоби; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності; розпізнавати сигнали, які застосовуються на ремонтних роботах та обслуговуванні, сигнали тривоги</p>
<p>ПК 2. Здатність виконувати слюсарне оброблення та підгін деталей за 12-14 класитетами (5-6-м класами точності)</p>	<p>призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв, кріпильних деталей та середньої складності вимірювального інструменту;</p> <p>технологія виконання слюсарних операцій вручну та із застосуванням пневматичних і електричних інструментів, дефекти операцій: розмічання, рубання, випрямляння; згинання, різання та обпилювання металу,</p> <p>різьби, їх призначення та елементи, профілі різьби, типи різьб, інструмент для нарізання різьби, його конструкція, технологія нарізування, дефекти при нарізуванні, підгін деталей;</p> <p>безпечні методи праці при виконанні основних видів слюсарних операцій вручну.</p>	<p>перевіряти якість пристроїв та інструменту і безпечно експлуатувати їх на робочому місці; виконувати слюсарне оброблення та підгін деталей за 12 - 14-м класитетами (5 - 6-м класами точності):</p> <p>розмічати, перевіряти кернування; рубати зубилом, крейцмейселем; випрямляти листову сталь, кільця із дроту, труби;</p> <p>виконувати різання та обпилювання металу; готувати вироби та вузли під зварювання та зачищати після зварювання;</p> <p>виконувати різання заготовок з прутка, листа і труб;</p> <p>нарізати різьби ручними мітчиками і плашками;</p> <p>контролювати якість виконання операцій</p>
<p>ПК 3. Здатність виконувати роботи на свердлильних верстатах</p>	<p>сутність свердління, інструменти, пристосування, класифікація свердел, правила загострення</p>	<p>керувати свердлильним верстаком, проводити загострення свердел; кріпити свердла та</p>

		<p>свердел; свердлильні верстати, їх будову та призначення; технологія та види свердління, якість свердління; вимірювальні інструменти; зенкерування отворів, призначення зенкерування, конструкція зенкерів, брак при зенкеруванні; зенкувача, припуски на зенкерування; розвертання отворів, їх призначення, способи розвертання; класифікація розверток і способи їх закріплення, припуски на розвертання; технологічний процес розвертання отворів, брак при розвертання.</p>	<p>заготовки; виконувати свердління наскрізного отвору за розміткою у металі, свердлити отвори у деталях за шаблонами, свердлити за кондуктором і розміткою, свердлити під розвертку; зенкерувати просвердлені отвори, зенкувати отвори; розвертати вручну циліндричні і конічні отвори.</p>
	<p>КК 5. Громадянсько-правова компетентність</p>	<p>основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту); підстави припинення трудового договору (контракту); види та порядок надання відпусток; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві; способи вирішення трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів.</p>	<p>застосовувати норми трудового законодавства, відстоювати власні трудові права; вирішувати трудові спори; дотримуватись законодавства про захист прав споживачів</p>
	<p>КК 4. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність</p>	<p>індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; способи подолання стресу в роботі, методи саморегуляції; підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі; причини та способи розв'язання конфліктних ситуацій</p>	<p>визначати індивідуальні психологічні особливості особистості; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність;</p>

			<p>визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; аналізувати власні результати навчання, підвищувати свій професійний рівень впродовж життя; запобігати виникненню конфліктних ситуацій</p>
<p>PH 2. Виконувати технічне обслуговування та ремонт простих з'єднань і вузлів машин</p>	<p>ПК 1. Здатність виконувати розбирання сільськогосподарських машин, тракторів комбайнів, підготовку їх до ремонту</p>	<p>загальну будову тракторів, сільськогосподарських машин, комбайнів; загальну схему електрообладнання; принцип дії, правила послідовного розбирання на вузли і підготовка до ремонту сільськогосподарських машин, комбайнів та тракторів; призначення і правила застосування найбільш розповсюджених інструментів, пристроїв для розбирання.</p>	<p>виконувати очищення тракторів та сільськогосподарських машин, підготовку їх до ремонту; промивати, очищати та змащувати деталі машин; мити та зливати мастила з машин; готувати пошкоджене місце до зварювання; розбирати, сільськогосподарські машини, комбайни і трактори, готувати їх до ремонту, знімати: батареї дискові луцильніки, борони зубові і дискові, колеса опорні, пожі дискові плугів, ящики зернотукових сівалок, елеватори пружкові картоплезбиральних комбайнів, мости передні, бортові передачі, механізми підіймання та видавлювання, рейки виносу, балансири, гальма, муфти фрикційні, редуктори розподільні комбайнів, бензобаки, акумулятори, кабіни, кожухи, двигуни, коробки передач, мости задні тощо; контролювати якість виконання операцій.</p>
	<p>КК 7. Екологічна та енергоефективна компетентність</p>	<p>основи енергоефективності; способи енергоефективного</p>	<p>раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали;</p>

	<p>використання матеріалів та ресурсів в професійній діяльності та в побуті; способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті; найбільш енергоефективне обладнання та устаткування.</p>	<p>використовувати енергоефективне устаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті</p>
<p>ПК 2. Здатність виконувати ремонт, складання простих з'єднань і вузлів сільськогосподарських машин, тракторів, комбайнів</p>	<p>методика ремонту, складання простих з'єднань і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів, заміни окремих частин і деталей.</p>	<p>ремонтувати, складати прості з'єднання і вузли сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів із заміною окремих частин і деталей: лапи культиваторів, бензобаки, акумулятори, кабіни, кожухи, диски, гальмові стрічки та фрикційні накладки лущильники, муфти фрикційні, шлафони, ліхтарі світлові, свічки, стартери, ящики зернотукових сівалок тощо; брати участь в ремонті машин середньої складності; контролювати якість виконання операцій.</p>
<p>КК 6. Підприємницька компетентність</p>	<p>організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність: порядок шапування підприємницької діяльності; процедури відкриття власної справи; основи складання бізнес-планів</p>	<p>користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти бізнес-плани</p>

**2.5. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
(професійного (професійно-технічного) навчання та підвищення
кваліфікації)**

**Кваліфікація: слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та
устаткування 3-го розряду
Максимальна кількість годин – 300**

Результати навчання	
РН 3.	Виконувати слюсарно-ремонтні роботи за 11 - 12-м квалітетами (4 - 5-м класами точності).
РН 4	Виконувати технічне обслуговування та ремонт машин середньої складності

2.6. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання :	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 3. Виконувати слюсарно-ремонтні роботи за 11-12 квалітетами (4-5-м класами точності)	ПК 1. Здатність виконувати слюсарне оброблення та підгін вузлів і деталей за 11 - 12-м квалітетами (4 - 5-м класами точності)	<p>поняття про технологічний процес, технологічні карти слюсарної обробки; вибір інструменту, пристосувань, режимів для слюсарного оброблення та підгону вузлів і деталей за 11-12 квалітетами (4-5-м класами точності); розбір технологічних карт слюсарної обробки; будову універсальних, складних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірального інструменту; призначення і технологію паяння; технологію, засоби склеювання; інструменти, дефекти, прийоми та способи клепаання при ремонті середньої складності; використання припасування та пригонки при складальних роботах, інструмент, пристрої та обладнання для пригонки та припасування, правила</p>	<p>виконувати слюсарне оброблення та підгін вузлів і деталей за 11-12 квалітетами (4-5-м класами точності); виконувати паяння м'якими та твердими припоями, підбирати і готувати флюси, очищати, нейтралізувати і промивати місця з'єднання після паяння; виконувати підготовку поверхонь, підбирати клеючі речовини, виконувати операції із склеювання деталей; виконувати клепальні роботи середньої складності вручну та за допомогою механізмів; виконувати пригін та припасування деталей середньої складності; притирати клапани; контролювати якість операцій.</p>

		пригонки та припасування, дефекти та способи їх усунення; електротехнічні матеріали і правила зрощування, спаювання, ізолювання проводів.	
РН 4. Виконувати технічне обслуговування та ремонт машин середньої складності	ПК 1. Здатність виконувати ремонт, складання, регулювання вузлів та агрегатів середньої складності сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів із заміною окремих частин і деталей; складати прості і середньої складності сільськогосподарські машини, комбайни і трактори на колісному ході і здавати відповідно до технічних умов.	будову сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів, які обслуговуються; призначення та взаємодію їх основних вузлів і деталей; технологічну послідовність розбирання, ремонту і складання машин і устаткування; методи виявлення і способи усунення дефектів в роботі машин та окремих агрегатів; технічні умови на випробовування, регулювання та приймання вузлів і механізмів після ремонту; технологічну послідовність складання простих і середньої складності сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів на колісному ході і здавання відповідно до технічних умов; будову універсальних, складних пристроїв та середньої складності контрольно-вимірального інструменту; контроль якості ремонту; операції технічного обслуговування; характерні дефекти робочих і допоміжних органів ґрунтообробних, посівних, садильних машин та машин для захисту рослин та способи їх усунення; характерні дефекти деталей дощувальних і поливних	виявляти несправності і дефекти вузлів та агрегатів середньої складності сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів простими діагностичними методами; виконувати операції технічного обслуговування; розбирати, ремонтувати, складати і регулювати вузли та агрегати середньої складності сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів із заміною окремих частин і деталей: апарати висівні сівалок, барабани молотильні та різальні комбайнів, бітери приймальні та відбійні, вентилятори зернозбиральних комбайнів, бункери зберігання зі шнеком, вали карданні, варіатори, муфти, вентилятори, насоси водяні і масляні, фільтри двигунів, гнчковидалачі картоплезбиральних комбайнів, двигуни, коробки передач, мости задні, замки запалювання, камери похилі зернозбиральних комбайнів, керування кермові, колеса ведучі і ведені, гусениці і ланцюги, ролики підтримувальні та опорні, тяги кермові, колодки гальмівні і стрічки, колієсери і грохоти комбайнів, мости передні, бортові передачі, механізми підіймання та відвалу, рейки виносу відвалу, балансири, гальма, редуктори картоплезбиральних комбайнів, сошники

		<p>машин, насосних станцій та способи їх усунення.</p>	<p>дискові сівалок, трубопроводи тощо; складати прості і середньої складності сільськогосподарські машини, комбайни і трактори на колісному ході і здавати відповідно до технічних умов; брати участь у ремонті шатуно-поршневої групи; перевіряти якість ремонту; брати участь в ремонті складних і особливо складних машин.</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконувати розбирання агрегатів електроустаткування і приладів</p>	<p>схеми електрообладнання трактора, правила приготування електроліту, густину електроліту та його рівень, зарядження акумуляторних батарей, їх зберігання, несправності акумуляторних батарей та способи їх усунення; технічну характеристику генераторів змінного струму і основні несправності; технологію розбирання агрегатів електрообладнання та приладів; пристосування та інструменти для ремонту; технічне обслуговування агрегатів і приладів електрообладнання.</p>	<p>виконувати розбирання агрегатів електроустаткування і приладів; брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядження; виконувати технічне обслуговування агрегатів електроустаткування і приладів; виконувати ізолювання проводів за допомогою термоізоляційних трубок; з'єднувати та лаяти проводи, замілювати пошкоджені ділянки</p>
	<p>ПК 3. Здатність виконувати технічне обслуговування, ремонт, налагоджування та регулювання простих машин тваринницьких ферм і комплексів</p>	<p>обладнання для доїння корів, їх будову і принципи роботи; регулювання доїльного обладнання; транспортери для видалення гною, похилі транспортер, поворотне та патяжне обладнання; будову автонапувалки, правила монтажу, регулювання зворотного клапану; характерні несправності доїльних</p>	<p>виконувати технічне обслуговування, ремонт, налагоджування та регулювання; апарати доїльні, транспортери для видалення гною, автонапувалки, вакуумні насоси, молочні сепаратори тощо; вибраковувати окремі деталі; ремонтувати дефектні, замінювати зношені деталі, збирати обладнання, готувати його до роботи</p>

		<p>апаратів, вакуумних насосів, молочних сепараторів, технічне обслуговування та ремонт доїльних апаратів, вакуумних насосів, молочних сепараторів;</p> <p>ремонт, регулювання транспортерів для видалення гною, пристосування інструменти, використовують під час ремонту транспортерів для видалення гною;</p> <p>характерні несправності автонапувалок, способи ремонту.</p>	
--	--	---	--

**2.7. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
(професійного (професійно-технічного) навчання та підвищення
кваліфікації)**

**Кваліфікація: слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та
устаткування 4-го розряду
Максимальна кількість годин – 360**

Результати навчання	
PH 5.	Виконувати слюсарно-ремонтні роботи
PH 6.	Виконувати технічне обслуговування та ремонт складних машин

2.8.Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
PH 5. Виконувати слюсарно-ремонтні роботи	ПК 1. Здатність виконувати слюсарне оброблення і пригін вузлів і деталей за 7-10-м класами точності)	<p>конструкцію, способи розмічання та обробки складальних одиниць і деталей;</p> <p>інструмент та пристосування для виконання шабрування криволінійних поверхонь, притирання поверхонь, пригону та припасування;</p> <p>систему допусків і посадок, класів точності) та</p>	<p>виконувати слюсарне оброблення і підгін вузлів і деталей за 7– 10 класами точності);</p> <p>готувати поверхні, інструмент, плити і допоміжні матеріали до шабрування, шабрувати поверхні за 7– 10 класами точності);</p> <p>виконувати притирання поверхонь; виконувати пригін та</p>

		параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); технологію шабрування, притирання, пригону та припасування; притиральні матеріали.	припасування деталей середньої складності; шабрувати підшипники корінні і шатунні тощо
PH 6. Виконувати технічне обслуговування та ремонт складних машин	ПК 1. Здатність виявляти і усувати дефекти в процесі ремонту, складання та випробовування вузлів і агрегатів	будову сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів, які обслуговуються; технологію виконання дефектації; методи усунення дефектів під час ремонту, складання та випробовування	виявляти і усувати дефекти в процесі ремонту, складання та випробовування вузлів і агрегатів; оформляти дефектні відомості на ремонт
	ПК 2. Здатність ремонтувати і складати складні агрегати і вузли сільськогосподарських машин, комбайнів, тракторів	будову, призначення та правила застосування складного контрольно-вимірювального інструменту; конструкцію універсальних і стаціонарних пристроїв; особливості будови кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів двигунів та їх ремонт; фази газорозподілу тракторних і комбайнових двигунів та їх ремонт; особливості будови систем тракторних і комбайнових двигунів та їх ремонт; особливості будови трансмісії гусеничних тракторів, планетарні механізми поворотів та їх ремонт; будову головної передачі тракторів та їх ремонт; будову гальмівної системи з пневматичним приводом та їх ремонт; будову ходової частини гусеничних тракторів та їх ремонт; особливості будови та роботи роздільно-	ремонтувати блок-картер і головку блока циліндрів; видаляти накіп, визначати тріщини, пробиття обломів; перевіряти плоскості прилягання головки до блоку, утоплення клапанів газорозподільного механізму; ремонтувати, установлювати апарати спопов'язальні льонозбиральних комбайнів; підганяти за поршневыми пальцями втулки шатунів; ремонтувати гідросистеми комбайнів, тракторів та сільськогосподарських машин; ремонтувати, складати вузли і механізми двигунів внутрішнього згоряння потужністю до 73,6 кВт (100 к.с.); усувати дефекти газорозподілення, шатунно-поршневої групи та інших вузлів двигунів внутрішнього згоряння потужністю до

		<p>агрегатної гідравлічної системи тракторів і комбайнів та їх ремонт; особливості будови ґрунтообробної техніки, що використовуються в зоні та їх ремонт; особливості будови машин для заготівлі кормів та їх ремонт; особливості будови машин для приготування та внесення органічних і мінеральних добрив; особливості будови сучасних обприскувачів та обпилювачів та їх ремонт; особливості будови зернозбиральних комбайнів та їх ремонт; будову та робочий процес кукурудозбиральних, бурякозбиральних та картоплезбиральних комбайнів та їх ремонт.</p>	<p>73,6 кВт (100 к.с.); підганяти по поршнях кільця поршневі; ремонтувати, складати керування кермове, редуктори, задній міст, коробки передач, фрикціони; ремонтувати конвеєри скребкові; ремонтувати коробки передач тракторів і зернозбиральних комбайнів; складати механізми газорозподілення; складати механізми планетарні повороту тракторів; ремонтувати, складати стенди обкатно-гальмівні; ремонтувати шнеки і елеватори зернових комбайнів тощо</p>
	<p>ПК 3. Здатність виконувати регулювання і випробовування на стендах складних агрегатів і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів, тракторів</p>	<p>послідовність регулювання: початку подачі палива, головної передачі ведучих мостів тракторів, планетарного редуктора, гальмівного пневмоприводу, рульового керування колісних тракторів, сходження керованих коліс; методика випробовування на стендах складних агрегатів і вузлів.</p>	<p>регулювати і випробовувати на стендах складні агрегати і вузли сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів: вузли і механізми двигунів внутрішнього згоряння потужністю до 73,6 кВт (100 к.с.), зазори клапанів, механізми планетарні повороту тракторів, керування кермове, редуктори, задній міст, коробки передач, фрикціони, зазори між ротором, ущільнювачами і ножами живильників, коробки передач тракторів і зернозбиральних комбайнів, молотильні апарати зернозбиральних комбайнів, шнеки і елеватори зернових комбайнів, стенди</p>

			обкатно-гальмівні тощо; брати участь в ремонті паливних насосів високого тиску
	ПК 4. Здатність виконувати складання агрегатів електроустаткування, приладів і здавання відповідно до технічних умов	будову агрегатів електроустаткування, приладів сільськогосподарських машин; технологію і технічні умови складання і здавання агрегатів електроустаткування, приладів.	складати агрегати електроустаткування, прилади сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів; здавати в експлуатацію відповідно до умов агрегати електроустаткування, прилади сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів
	ПК 5. Здатність виконувати складання тракторів на гусеничному ході, складних сільськогосподарських машин і комбайнів і здавання їх відповідно до технічних умов	будову складних сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів на гусеничному ході.	складати складні сільськогосподарські машини і комбайни, трактори на гусеничному ході; здавати складні сільськогосподарські машини і комбайни, трактори на гусеничному ході в експлуатацію відповідно до технічних умов;
	ПК 6. Здатність виконувати ремонт, виконання технічного обслуговування, налагоджування і регулювання середньої складності машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів	конструкцію машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів та їх ремонт середньої складності	виконувати технічне обслуговування, ремонт, налагоджування, регулювання середньої складності машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів: доїльні апарати, транспортери для видалення гною, автонапувалки, вакуумні насоси, молочні сепаратори, подрібнювачі коренебульбоплодів, роздавальники кормів тощо; вibraковувати окремі деталі, ремонтувати дефектні, замішувати зношені деталі; збирати обладнання, готувати його до роботи

	ПК 7. Здатність виконувати статичне і динамічне балансування деталей простої і середньої складності конфігурації на балансувальних верстатах	призначення, будову і правила застосування стендів для статичного і динамічного балансування деталей; налагодження балансувальних верстатів.	налагоджувати балансувальні верстати; здійснювати статичне балансування деталей простих і середньої складності; здійснювати динамічне балансування деталей простих і середньої складності; балансувати вали коліпчасті половонабивальних, соломонабивальних, соломотрясних машин, вали ексцентрикові, диски зчеплення; брати участь в проведенні балансування різального барабана, в перевірці молотильного апарату на биття та балансування тощо
--	--	--	---

2.9. Перелік результатів навчання для підвищення кваліфікації

Кваліфікація: слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду
Максимальна кількість годин – 360

Результати навчання	
РН 7.	Виконання слюсарно-ремонтних робіт
РН 8.	Виконання діагностування машин простої і середньої складності
РН 9.	Виконання технічного обслуговування та ремонту особливо складних машин

2.10. Зміст (опис) результатів навчання

Результати	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
РН 7. Виконання слюсарно-ремонтних робіт	ПК 1. Здатність виконувати слюсарне оброблення та пригін складальних одиниць і деталей за	способи та інструменти слюсарного оброблення і пригону деталей та складальних одиниць за 6-7 квалітетами; шабрування, ручне,	виконувати шабрування, ручне, машинно-ручне і механічне притирання, доведення поверхонь деталей і складальних одиниць за

	6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності)	машинно-ручне і механічне притирання за 6-7 квалітетами, доведення поверхонь.	6-7-м квалітетами (1-2-м класами точності)
РН 8. Виконання діагностування машин простої і середньої складності	ПК І. Здатність виконувати діагностування простої і середньої складності механізми і складальні одиниці сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів на стендах та з допомогою пересувних пневматичних, гідравлічних та електровимірювальних приладів	конструктивні особливості сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів, які обслуговує; прилади, пристосування, обладнання для діагностування сільськогосподарських машин; технологічний процес і режими діагностування машин і устаткування; методику тарування і налагодження діагностичних приладів і устаткування; причини зношення сполучених деталей, способи виявлення та усунення їх.	діагностувати прості і середньої складності механізми і складальні одиниці сільськогосподарських машин, устаткування, комбайнів і тракторів на стендах та з допомогою окремих переносних та пересувних механічних, пневматичних, гідравлічних та електровимірювальних приладів: технічний стан підшипників колінчастого валу, пускові двигуни, головне зчеплення, механізми гальм колісних тракторів, ходову частину тракторів і комбайнів тощо
РН 9. Виконання технічного обслуговування та ремонту особливо складних машин	ПК І. Здатність виконувати ремонт, складання особливо складних агрегатів і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів	будову особливо складних агрегатів і вузлів тракторів, сільськогосподарських машин і комбайнів: -механізмів та систем двигунів нових моделей; -зрівноважувальний механізм у двигунах; -турбокомпресор; -розподільний паливний насос; ознаки несправності паливної апаратури та їх причини: -карбюратори пускових двигунів; -гідравлічні агрегати сучасних тракторів; -зернових сівалок нових моделей; -машини для міжрядного обробітку технічних культур; -машини для внесення мінеральних добрив та отрутохімікатів; -комбайни для	розбирати, ремонтувати і складати складні агрегати і вузли тракторів, сільськогосподарських машин і комбайнів: -гідравлічні агрегати сучасних тракторів; - масляний шестерний насос; - гідророзподільник гідроциліндрів; фільтрувальні елементи; насос-дозатор рульового керування комбайна; -зернові сівалки нових моделей; -машини для міжрядного обробітку технічних культур; -машини для внесення мінеральних добрив та отрутохімікатів; -комбайни для збирання зернових

		<p>збирання зернових культур та заготівлі сіна; технічні умови на ремонт, складання, складних і відповідальних агрегатів; правила технічної експлуатації і догляду за сільськогосподарськими машинами, устаткуванням, комбайнами і тракторами.</p>	<p>культур та заготівлі сіна; -агрегати для приготування трав'яної муки; -апарати снопов'язальні льонозбиральних комбайнів; -барабани льонозбиральних комбайнів; -елеватори ланцюгові; -коробки передач тракторів і зернозбиральних комбайнів; -механізми картерів льонозбиральних комбайнів; -механізми примусового струпування основного елеватора картоплезбиральних комбайнів; -механізми різальні жниварок комбайнів; -устаткування для пресування кормів; -двигуни внутрішнього згоряння потужністю понад 73,6 кВт (100 к.с.) - ремонт, повне складання, регулювання та випробування вузлів і механізмів, усунення дефектів газорозподілення, шатуно-поршневої групи і інших вузлів двигунів; -карбюратори пускових двигунів</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконувати ремонт, складання особливо складних, експериментальних та унікальних сільськогосподарських машин</p>	<p>будову, послідовність складання особливо складних, експериментальних та унікальних сільськогосподарських машин; технічні умови на ремонт, складання.</p>	<p>ремонтувати, складати особливо складні, експериментальні та унікальні сільськогосподарські машини</p>

	<p>ПК 3. Здатність виконувати регулювання і випробовування на стендах і на шасі особливо складних агрегатів і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів</p>	<p>будову випробувальних стендів, устаткування для регулювання; режими випробовування особливо складних агрегатів і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів; технічні умови на випробовування і регулювання особливо складних агрегатів і вузлів сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів.</p>	<p>регулювати та випробовувати на стендах і на шасі особливо складні агрегати і вузли сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів; проводити необхідні регулювання в процесі випробування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - агрегати для приготування трав'яної муки; -апарати снопов'язальні льонозбиральних комбайнів; -барабани льонозбиральних комбайнів; -гальма; -елеватори ланцюгові; -гідравлічні системи тракторів і комбайнів; -устаткування для пресування кормів; -муфти зчеплення; -механізми різальні жниварок комбайнів; -мотовила жниварок; -механізми різальні жниварок комбайнів; -елеватори ланцюгові; -коробки передач тракторів і зернозбиральних комбайнів; -машини зерноочисті, силосозбиральні, для внесення добрив, підбирання і пресування сіна і соломи; -механізми картерів льонозбиральних комбайнів; -механізми примусового струпування основного елеватора картоплезбиральних комбайнів
	<p>ПК 4. Здатність виконувати регулювання і випробовування на стендах і на шасі</p>	<p>технологічний процес і режими випробовування особливо складних, експериментальних та</p>	<p>регулювати та випробовувати на стендах і на шасі особливо складні, експериментальні та</p>

<p>особливо складних, експериментальних та унікальних сільськогосподарських машин</p>	<p>унікальних сільськогосподарських машин; технічні умови на випробовування і регулювання особливо складних, експериментальних та унікальних сільськогосподарських машин.</p>	<p>унікальні сільськогосподарські машини</p>
<p>ПК 5. Здатність виконувати складання агрегатів електроустаткування, приладів і здавання їх відповідно до технічних умов</p>	<p>конструктивні особливості електроустаткування; технічні умови на складання електроустаткування: акумуляторні батареї, генератори, стартери, регулюючу апаратуру.</p>	<p>складати акумуляторні батареї, генератори, стартери, регулюючу апаратуру і здавання їх відповідно до технічних умов</p>
<p>ПК 6. Здатність виконувати статичне та динамічне балансування деталей складної і особливо складної конфігурації на балансувальних верстатах</p>	<p>мета і способи динамічного і статичного балансування; інструменти і пристрої для статичного балансування; поняття про динамічний дисбаланс; стенди для динамічного балансування, їх будова і порядок використання; допустимі величини дисбалансу деталей; допустимі величини дисбалансу деталей; особливості балансування в підшипниках</p>	<p>виконувати статичне та динамічне балансування деталей складної і особливо складної конфігурації на балансувальних верстатах: -барабани різальні силосозбиральних комбайнів, молотильні зернозбиральних комбайнів; -вали колінчасті з маховиками; виконувати розрахунки з визначення величини дисбалансу</p>
<p>ПК 6. Здатність виконувати здавання в експлуатацію особливо складних сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів відповідно до технічних умов</p>	<p>послідовність здавання в експлуатацію особливо складних сільськогосподарських машин, комбайнів і тракторів відповідно до технічних умов; правила технічної експлуатації і догляду за сільськогосподарськими машинами, устаткуванням, комбайнами і тракторами.</p>	<p>здавати в експлуатацію особливо складні сільськогосподарські машини, комбайни і трактори відповідно до технічних умов</p>
<p>ПК 7. Здатність виконувати ремонт, технічне</p>	<p>конструктивні особливості, кінематичні схеми обладнання</p>	<p>ремонтувати, виконувати технічне обслуговування,</p>

	обслуговування, налагоджування і регулювання складних машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів	тваринницьких ферм і комплексів; методи ремонту технічного обслуговування, налагоджування і регулювання обладнання тваринницьких ферм і комплексів.	налагоджувати і регулювати складні машини і устаткування тваринницьких ферм і комплексів: -устаткування кліткових батарей для тримання птахів; - доільні установки тощо
--	--	---	---

2.11. Перелік результатів навчання для підвищення кваліфікації

Кваліфікація: слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6-го розряду
Максимальна кількість годин – 320

Результати навчання	
PH 10	Виконання діагностування особливо складних машин та устаткування
PH 11	Виконання технічного обслуговування та ремонту експериментальних та унікальних машин

2.12.Зміст (опис) результатів навчання

Результати	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
PH 10. Виконання діагностування особливо складних машин та устаткування	ПК 1. Здатність виконувати діагностування складних, особливо складних тракторів, сільськогосподарських комбайнів, машин та устаткування на стендах	конструктивні особливості, кінематичні і електричні схеми сільськогосподарського устаткування, комбайнів і тракторів, технологічного і діагностичного устаткування, яке обслуговується; алгоритм роботи з сучасним програмним забезпеченням для діагностичного обладнання; методи і заходи діагностування сільськогосподарських комбайнів, тракторів і устаткування;	діагностувати складні, особливо складні трактори, сільськогосподарські комбайни, машини та устаткування на стендах; використовувати методику узагальненої та поетапної перевірки механізмів і агрегатів тракторів, сільськогосподарських комбайнів, машин та устаткування; працювати з сучасним програмним забезпеченням для діагностичного обладнання; застосовувати різні способи виявлення і усунення можливих несправностей і приладів;

		<p>методику узагальненої та поетапної перевірки механізмів і вузлів машин;</p> <p>можливі несправності стелів і приладів, способи їх виявлення і усунення;</p> <p>допустимі навантаження на деталі, складальні одиниці і механізми, які працюють.</p>	<p>визначати допустимі навантаження на деталі, вузли і механізми, які працюють:</p> <p>запобіжні клапани гідросистеми комбайнів, автоматичні коробки передач тракторів, механізми очищення зерна комбайна, устаткування комбикормових цехів, ліній дистанційного керування, автоблокування і сигналізації тощо</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконувати діагностування автоматизованих установок окремими електронними, механічними, гідравлічними і іншими приладами і системами згідно з технологією</p>	<p>конструктивні особливості автоматизованих установок, електронних, механічних, гідравлічних приладів і систем;</p> <p>технологію діагностування автоматизованих установок окремими електронними, механічними, гідравлічними й іншими приладами і системами згідно з технологією.</p>	<p>діагностувати автоматизовані установки окремими електронними, механічними, гідравлічними і іншими приладами і системами згідно з технологією</p>
<p>РН 11. Виконання технічного обслуговування та ремонту експериментальних та унікальних машин</p>	<p>ПК 1. Здатність виконувати ремонт, складання, відновлення, регулювання, комплексні випробовування та здавання згідно з технічними умовами експериментальних та унікальних тракторів в тому числі енергонасичених та сільськогосподарських комбайнів</p>	<p>конструктивні особливості, кінематичні і електричні схеми сільськогосподарського устаткування, комбайнів і тракторів, які обслуговуються;</p> <p>методи ремонту, складання, відновлення, регулювання, виконання комплексних випробовувань та здавання згідно з технічними умовами;</p> <p>способи повного відновлення та зміцнення спрацьованих деталей;</p> <p>технологію налагоджування та обслуговування машин для овочівництва та агрегатів для комбінованого і протиерозійного</p>	<p>виконувати ремонт, складання, відновлення, регулювання, виконання комплексних випробовувань та здавання згідно з технічними умовами експериментальних та унікальних тракторів в тому числі енергонасичених та сільськогосподарських комбайнів: запобіжних клапанів гідросистеми комбайнів; зазору між бичем барабана і декою комбайнів, між пальцями пальчикового механізму шнека жатки і днищем жатки; автоматичних коробок передач тракторів; перевірка, регулювання кута випередження впорскування палива паливними насосами високого тиску;</p>

		<p>обробітку ґрунту; методику налагоджування роботи сучасних сільськогосподарських агрегатів, які керуються GPS навігаторами; правила контролю на точність та випробовування після ремонту; допустимі навантаження на деталі, вузли і механізми, які працюють.</p>	<p>регулювання форсунок; ремонт і регулювання механізмів очищення зерна комбайна; перевірка і регулювання механізмів рівноваги корпусу жатки комбайна; ремонтувати і регулювати сівалки для посіву технічних культур; ремонтувати і регулювати агрегати для комбінованого обробітку ґрунту тощо; застосовувати різні способи повного відновлення та зміцнення сирецьованих деталей; налагоджувати та обслуговувати машини для овочівництва та агрегати для протиерозійного обробітку ґрунту; налагоджувати роботу сучасних сільськогосподарських агрегатів, які керуються GPS навігаторами; діяти за правилами контролю на точність та випробовування після ремонту; здавати згідно з технічними умовами експериментальні та унікальні трактори, в тому числі енергонасичені та сільськогосподарські комбайни</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконувати технічне обслуговування, ремонт, налагоджування і регулювання особливо складних машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів</p>	<p>конструктивні особливості, кінематичні і електричні схеми особливо складних машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів; технологію ремонту, технічного обслуговування, налагоджування і регулювання особливо складних машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів, комбикормових цехів; методи ремонту</p>	<p>діагностувати, ремонтувати, виконувати технічне обслуговування, налагоджування і регулювання особливо складних машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів та обладнання комбикормових цехів, ремонтувати агрегати для теплової обробки харчових продуктів; виконувати ремонт, регулювання ліній дистанційного керування, автоблокування і сигналізації обладнання комбикормових цехів;</p>

		агрегатів для теплової обробки харчових продуктів; технологію ремонту, регулювання дистанційного керування, автоблокування і сигналізації обладнання комбікормових цехів.	ремонтувати і регулювати устаткування цехів амінокарбомідних добавок.
--	--	---	---

Перелік основних засобів навчання – 2-й розряд

№ з/п	Назва	Кількість на 30 осіб	
		Для індивідуального навчання	Для групи
	Матеріально-технічне забезпечення		
1	Колісний трактор класу 73,5кВт (до 100 к.с.)		1
2	Гусеничний трактор класу 73,5кВт (до 100 к.с.)		1
3	Колісний трактор класу 73,5кВт (понад 100 к.с.)		1
4	Плуги		2
5	Плоскорізи		1
6	Культиватори для суцільного обробітку ґрунту		2
7	Дискові борони		2
8	Лушпильники		2
9	Зубові борони		2 компл
10	Котки		1
11	Машини для внесення мінеральних добрив		1
12	Машини для внесення органічних добрив		1
13	Машини для внесення рідких добрив		1
14	Сівалки для посіву зернових культур		1
15	Сівалки для посіву технічних культур		1
16	Сівалка для посіву овочевих культур		1
17	Картоплесадильні машини*		1
18	Розсадосадильні машини*		1
19	Комплекс машин для міжрядного обробітку ґрунту		1
20	Обприскувач		1
21	Обпилювач		1
22	Комплексе машин для заготівлі грубих кормів		1
23	Зернозбиральний комбайн		1
24	Комплексе машин для скошування зернових культур		1 компл
25	Кукуруддозбиральні машини		1
26	Льонозбиральні і коноплезбиральні машини*		1
27	Комплексе машин для збирання цукрового буряка*		1

28	Комплексе машин для збирання картоплі*		1
29	Комплексе машин для післязбиральної обробки зерна		1
30	Машини для зрошення*		1
31	Машини для приготування робочих рідин і заправки обприскувачів		1
32	Протруювач насіння		1
33	Причіп тракторний		1
34	Робочі органи плуга		1 компл
38	Робочі органи плоскорізу		1 компл
39	Робочі органи культиваторів для суцільного обробітку ґрунту		1 компл
40	Робочі органи дискових борін		1 компл
41	Робочі органи луцильників		1 компл
42	Робочі органи зубових борін		1 компл
43	Робочі органи фрез		1 компл
44	Робочі органи сівалок для посіву зернових культур		1 компл
45	Робочі органи сівалок для посіву технічних культур		1 компл
46	Робочі органи сівалок для посіву кукурудзи і соняшника		1 компл
47	Робочі органи сівалок для посіву овочевих культур		1 компл
48	Робочі органи картоплесадильних машин		1 компл
49	Робочі органи розсадосадильних машин		1 компл
50	Робочі органи машин для міжрядного обробітку ґрунту		1 компл
51	Форсунка обприскувач		1 компл
52	Робочі органи машин для заготівлі грубих кормів		1 компл
	Прилади		
54	Стетоскопи		1
55	Компресіометр		1
56	Контрольні манометри для оливи, палива і повітря		по 1
57	Тахометр		1
58	Денсиметр акумуляторний.		1
59	Навантажувальна вилка.		1
60	Прилад для перевірки електрообладнання .		1
	Інструмент		
61	Набір слюсарного інструменту (на робочі столи) у складі: щітка, скребок для очищення напилків, викрутка, крейцмейсель, зубило, клун, пожівка, обценьки, плоскогубці, розмічальний циркуль, кутник 90 ⁰ , лінійка, штангенциркуль, рисувалка, кернер, розсувний ключ, накидний ключ для круглих гайок, ручні лопата, плоский драчовий напилко, плоский і круглий личкувальний напилки, тригранний напилко, набір молотків)	15 комп	
62	Комплект ключів		5
63	Комплект різьбонарізного інструменту (мітчики, плашки, воротки)	15	
64	Комплект свердел		2
65	Ломики монтажні		2

66	Молоток з вставкою м'якого металу		2
67	Ключі для відгвинчування шпильок		2
68	Кувалда		2
69	Киянка		5
70	Комплект надставок для втулок		2
71	Динамометричні ключі		2
72	Контрольна лінійка		2
73	Набір щупів		2
74	Набір для додаткової обробки отворів (зепкери, зепківки, розвертки)		по 1 ком.
Устаткування			
75	Підйомний механізм		1
76	Таль		1
77	Домкрат		2
78	Стіл монтажний		5
79	Підставка для роз'єднання деталей		5
80	Підставки під агрегати		5
81	Ванна пересувна		1
82	Стелаж для деталей		5
83	Верстак слюсарний	15	
84	Компресор		1
85	Кран-балка		1
86	Верстат свердлильний		1
87	Солідолонанітач		1
88	Електродріль		1
89	Листозгинальний та трубозгинальний станок		по 1
90	Кутова-шліфувальна машина		1
91	Точильний станок		1
Пристосування			
92	Комплект знімачів		2

Перелік основних засобів навчання – 3-й розряд

№ з/п	Назва	Кількість на групу 30 осіб	
		Для індивідуального навчання	Для групового навчання
Матеріально-технічне забезпечення:			
1	Фреза		1 компл
2	Комбінований агрегат		1
3	Силосозбиральний комбайн		1
4	Комплекс машин для післязбиральної обробки зерна		1
5	Доїльне обладнання молочно-гваринницьких ферм та комплексів		1 компл
6	Технологічне обладнання для годування		1 компл

	сільськогосподарських тварин		
7	Технологічне обладнання для напування сільськогосподарських тварин		1 компл
8	Технологічне обладнання для видалення гною		1 компл
9	Комбінований машинно-тракторний агрегат		1
10	Системи, механізми, вузли та агрегати:		
	складальні одиниці і деталі гальмової системи		1 компл
	складальні одиниці і деталі гідравлічної системи		1 компл
	складальні одиниці і деталі систем рідинного і повітряного охолодження		1 компл
	складальні одиниці і деталі системи мащення		1 компл
	складальні одиниці і деталі системи живлення		1 компл
	складальні одиниці і деталі системи пуску		1 компл
	складальні одиниці і деталі системи запалювання		1 компл
	складальні одиниці і деталі рульового керування		1 компл
11	Основне робоче обладнання зернозбирального комбайну		1 компл
12	Моделі:		всі 1 компл
	похилий транспортер видалення гною		
	транспортер для збирання гною		
	доїльного обладнання		
	обладнання для напування тварин		
	Інструмент:		
13	Комплект матеріалів для склеювання	16	
14	Комплект матеріалів і обладнання для паяння	16	
15	Комплект інструментів для виконання заклепкових з'єднань	16	
16	Комплект мікрометричного інструменту		1
17	Комплект інструментів для пригонки та припасування	5	
	Устаткування:		
18	Прес гідравлічний		1
19	Верстат заточний		1
20	Солідолопагнітач		2
21	Пристрої для рихтування		1
22	Витяжка		1

* - використовується у зонах вирощування.

Примітка: до переліку основних засобів павчання слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3-го розряду не включені засоби павчання з попереднього розряду.

Перелік основних засобів навчання – 4-й розряд

№ з/п	Назва	Кількість на групу 30 осіб	
		Для індивідуального навчання	Для групового навчання
	Обладнання		
1	Гідросистеми тракторів		2
2	Коробки передач тракторів		2
3	Мости ведучі передні і задні тракторів		по 1
4	Зчеплення		по 2
5	Трактори для регульовальних робіт різних типів		по 1
6	Збиральна техніка		по 1
7	Обладнання тваринницьких комплексів та ферм		по 1
8	Підсилювачі рульового керування тракторів різних типів		по 1
9	Двигуни: дизельний, карбюраторний, в розрізі		по 2
10	Кривошипно-шатунний механізм		2
11	Розподільний і декомпресійний механізм		2
12	Система охолодження		2
13	Система мащення		2
14	Паливна система дизельна і карбюраторна		2
15	Система пуску		2
16	Складальні одиниці самохідних комбайнів		2
17	Зчеплення трактора		2
18	Коробки передач		2
19	Роздавальні коробки		2
20	Ходозменшувачі		2
21	Проміжні з'єднання і карданні передачі		2
22	Ведучі мости трактора		2
23	Ходові частини трактора		2
24	Рульове керування трактора		2
25	Гальмівна система		2
26	Гідравлічна система		2
	Електроустаткування		
1	Запалювання: батарейне, магнето		2
2	Електростартери		2
3	Пускові підігрівачі		2
4	Прилади освітлення, контролю		2
5	Батарея акумуляторна		2
6	Генератор		2
7	Контрольно-вимірювальні прилади електроустаткування		1 комп

8	Прилади запалювання		2
9	Прилади високої напруги		2
10	Прилади низької напруги		2
11	Прилади освітлення		2
12	Реле-регулятор		2
13	Сигнал звуковий		2
14	Стартер		2
	Прилади:		
1	для випробування та регулювання форсунок		1
2	для перевірки пошлавкової камери		1
3	для регулювання частоти колінчастого вала		1
4	для перевірки форсунок		1
5	для перевірки гідросистем		1
6	для перевірки електрообладнання.		1
7	Навантажувальна вилка		1
8	Денсиметр акумуляторний		1
	Інструмент:		
1	Середній набір (на робочі столи)	15 комп	
2	Для тракторів		4 комп
3	Ключі ріжкові		4 комп
4	Ключі торцеві		4 комп
5	Ломики монтажні		2
6	Молоток з м'яким металом		4 комп
7	Викрутки		4 комп
8	Кернери	15 од	
9	Ключі: для шпильок, регулювання тиску		4 комп
10	Шабери		4 комп
11	Притири та притиральні матеріали		4 комп
12	Набір фрез для клапанних гнізд двигунів		1
	Устаткування		
1	Піддон для деталей		4
2	Ванни для картера		1
3	Ванни для задніх мостів		2
4	Верстак шліфувальний		4
	Стенди		1
1	для паливних насосів		
2	для збирання і розбирання двигунів		1
3	для перевірки електроустаткування		1
4	універсальний для розбирання і збирання двигунів		1
5	для збирання зчеплень тракторів		1
6	для демонтажу і монтажу пневматичних шин		1
7	для холодної і гарячої обкатки двигунів		1

Пристосування:			
1	для кришки шатуна		1
2	для масляних насосів		1
3	для розбирання шатуна		1
4	для розбирання карбюратора		2
5	для розбирання насоса		2
6	для встановлення передніх коліс трактора		1
7	для розбирання і збирання коліс		2
Пристрої			
1	Знімачі та пристосування для розбирання і збирання тракторів		2
2	Пристрої для перевірки люфту керма сходження керованих коліс		1
3	Пристрій для натягування гусениць		1
4	Пристрої для рихтування		1
5	Пристрій і стенд для притирання клапанів двигунів		2
6	Підставка для роз'єднання деталей		1
7	Знімачі		2

Примітка: до переліку основних засобів навчання слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 4-го розряду не включені засоби навчання з попередніх розрядів.

Перелік основних засобів навчання – 5-й розряд

№ з/п	Назва	Кількість на групу 30 осіб	
		Для індивідуального навчання	Для групового навчання
Обладнання			
1	Мости ведучі передні і задні тракторів		2
2	Зчеплення		по 2
3	Трактори для регульовальних робіт різних типів		по 1
4	Збиральна техніка		1
5	Обладнання тваринницьких комплексів та ферм		1
6	Підсилювачі рульового керування різних типів		по 1
Устаткування			
1	Верстак шліфувальний		1
Стенди			
1	для розбирання, збирання, балансування двигунів і агрегатів		1
2	для паливних насосів		1
3	для перевірки електроустаткування		1
4	для холодної і гарячої обкатки двигунів		1
	Набір фрез для клапанних гнізд двигунів		1

	Пристрій і стенд для притирання клапанів двигунів		1
--	---	--	---

Примітка: до переліку основних засобів навчання слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 5-го розряду не включені засоби навчання з попередніх розрядів.

Перелік основних засобів навчання – 6-й розряд

№ з/п	Назва	Кількість на групу 30 осіб	
	Устаткування		
1	Набір фрез для клапанних гнізд двигунів		1

Примітка: до переліку основних засобів навчання слюсаря з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 6-го розряду не включені засоби навчання з попередніх розрядів.