

**РОЗГЛЯНУТО:**

На засіданні Методичної  
комісії механізаторського  
напрямку  
Протокол №10 від 21.05.25р

**ПОГОДЖЕНО:**

Работодавець:

«\_\_»\_\_\_\_\_2025 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Директор ДНЗ «ЗПЛ»  
Костянтин КОРОТКИЙ

«\_\_»\_\_\_\_\_2025 р.

**РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**Професія:** Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

**Код:** 8331

**Професійні кваліфікації:** тракторист - машиніст сільськогосподарського  
виробництва категорій D1

**Освітня кваліфікація:** кваліфікований робітник

**Рівень освітньої кваліфікації:** другий (базовий) категорія D1

СХВАЛЕНО  
Протокол засідання  
педагогічної ради  
26.05.25р № 10

Робоча освітня програма складена на підставі державного освітнього стандарту з професії «Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «D1», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.09.2016 р. № 1183, на компетентнісному підході.

Укладачі:

Лариса ЛЯПКАЛО – заступник директора з навчальної роботи

Роман ЛОГВИН – старший майстер;

Юлія ГЛАДКА – методист;

Андрій Кадук – викладач спеціальних предметів.

## ЗМІСТ

|                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Пояснювальна записка.....                                                                                | 4         |
| Зведена таблиця по розрядам, модулям та предметам.....                                                   | 6         |
| Таблиця відповідності загальних компетентностей навчальним предметам...                                  | 7         |
| Таблиця відповідності професійних компетентностей навчальним предметам.....                              | 8         |
| <b>Професійно-теоретична підготовка</b>                                                                  |           |
| Навчальна програма з предмета «Будова і експлуатація екскаваторів».....                                  | 13        |
| Навчальна програма з предмета «Технологія земляних робіт».....                                           | 14        |
| Навчальна програма з предмета «Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів»..... | 16        |
| <b>Професійно-практична підготовка</b>                                                                   |           |
| Навчальна програма з виробничого навчання.....                                                           | 18        |
| Навчальна програма з виробничої практики.....                                                            | 19        |
| <b>Перелік кваліфікаційних пробних робіт.....</b>                                                        | <b>20</b> |
| <b>Перелік основних засобів навчання (навчального обладнання).....</b>                                   | <b>21</b> |

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма складена на підставі державного освітнього стандарту з професії 8331 «Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «D1», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.09.2016 р. № 1183, на компетентісному підході та базується на відповідних нормативно-правових актах: закон України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах», лист департаменту професійної освіти МОН України від 26.04.2018 № 3-440 «Про методичний супровід упровадження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентісного підходу».

Дана освітня програма розроблена для первинної професійної підготовки кваліфікованих робітників на початковому (категорія D1 – рівень НРК) освітньої кваліфікації.

Робоча освітня програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог державних освітніх стандартів на основі компетентісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток у здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування ключових, загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

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

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі опанування яких забезпечується формування ключових, професійних (професійних загальних і професійних профільних) компетентностей, загальних компетентностей (знання і вміння), які в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання. Результати навчання формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей.

Робоча освітня програма (відповідно до ДОС) складається з максимально допустимої кількості годин при первинній професійній підготовці професії «Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «D1», 159 годин (у тому числі 7 годин кваліфікаційної атестації).

Для вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної підготовки 38 годин та професійно-практичної підготовки 114 годин.

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки:

виробниче навчання – 6 годин, виробнича практика – 7 годин.

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

Після успішного завершення освітньої програми та з метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії «Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва категорій D1» проводиться державна (поетапна при продовженні навчання) кваліфікаційна атестація, яка передбачає оцінювання набутих компетентностей.

Державна (поетапна) кваліфікаційна атестація здійснюється за рахунок навчального часу, відведеного на професійно-практичну підготовку, і складає 7 годин.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладом професійної (професійно-технічної) освіти з урахуванням пропозицій та потреб підприємств, установ та організацій роботодавців галузі відповідно до вимог професійного стандарту, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається диплом державного зразка.

Здобувачу освіти, який при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанував відповідну освітню програму та успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації державного зразка.

**Умовні позначення, що використовуються:**

ДОС – державний освітній стандарт;

НРК – національна рамка кваліфікацій;

КК – ключові компетентності;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні компетентності;

РН – результати навчання;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ ПО РОЗРЯДАМ, МОДУЛЯМ ТА ПРЕДМЕТАМ З  
ПРОФЕСІЇ «ТРАКТОРИСТ - МАШИНІСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА (КАТЕГОРІЇ D1 )»

|                                                                        |            | Тр D1-1   | Тр D1-2   | Тракторист-машиніст с/г<br>виробництва (категорія D1) |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|
| <b>Професійно-теоретична підготовка</b>                                | <b>38</b>  | <b>26</b> | <b>12</b> | <b>38</b>                                             |
| Будова та експлуатація екскаваторів                                    | 22         | 16        | 6         | 22                                                    |
| Технологія земельних робіт                                             | 10         | 10        |           | 10                                                    |
| Комплексна система технічного<br>обслуговування і ремонту екскаваторів | 6          |           | 6         | 6                                                     |
| <b>Професійно-практична підготовка</b>                                 | <b>114</b> | <b>84</b> | <b>30</b> | <b>114</b>                                            |
| Виробниче навчання                                                     | 48         | 36        | 12        | 48                                                    |
| Виробнича практика                                                     | 66         | 48        | 18        | 66                                                    |
| <b>ДКА</b>                                                             | <b>7</b>   |           |           | <b>7</b>                                              |
| <b>Загальний обсяг</b>                                                 | <b>159</b> |           |           | <b>152</b>                                            |

## **Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

**Професія:** Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

**Рівень кваліфікації:** категорія D1

**Бюджет навчального часу** - 159 год:

Професійно - теоретична підготовка - 38 год:

Будова та експлуатація екскаваторів - 22 год

Технологія земельних робіт - 10 год

Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів - 6 год.

Професійно-практична підготовка - 114 год.:

виробниче навчання - 48 год.

виробнича практика - 66 год.

Державна кваліфікаційна (поетапна) атестація - 7 год.

Індивідуальне навчання керуванню екскаватором - 6 год. (Модуль Тр D1 - 3.1. вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів Тр D1 - 1.1, Тр D1 - 2.1, Тр D1 - 2.2.)

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

| <b>Код</b> | <b>Професійні профільні компетентності</b>   | <b>Зміст компетентностей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Назви предметів</b>             | <b>Кількість годин</b> |
|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Тр D1-1.1  | Виконання робіт з використанням екскаваторів | <b>Знати:</b><br>організацію виконання робіт екскаваторами;<br>виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою;<br>виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою; виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном;<br>виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами- екскаваторами, сваєбійною установкою (копром);<br>призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів;<br>кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів; основні механізми та трансмісія екскаваторів робоче обладнання одноковшових екскаваторів; ходове обладнання екскаваторів;<br>гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів;<br>підготовку машин до роботи;<br>технологічне налагодження; правила охорони праці та збереження оточуючого середовища<br><b>Уміти:</b> готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля;<br>проводити технологічні регулювання, налагодження з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов;<br>запобігати втратам матеріалів; керувати одноковшовими екскаваторами залежно від об'єму (місткості) ковша (D 1 - до 4 м3) під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, різних каналів, гребель, захисних земельних дамб, інших аналогічних за складністю виконання споруд, а саме: | Будова та експлуатація екскаватора | 16                     |
|            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Технологія земельних робіт         | 10                     |



|              |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |   |
|--------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|
|              |                                              | <p>розробляти ґрунти у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, каналів, гребель, захисних земельних дамб; улаштовувати виїмки, насипи, резерви, кавальєри і банкети, котловани під фундамент, опори лінії електропередач і контактної мережі;</p> <p>копати траншеї для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних канав; змінювати робоче обладнання;</p> <p>керувати екскаваторами з гідравлічним приводом на базі трактора та на автомобільному шасі; розробляти ґрунт екскаватором нижче або вище рівня стояння екскаватора з навантаженням в транспортний засіб; копати траншеї у відвал; виконувати роботи у складних обмежених умовах; навантажувати сипкі та шматкові матеріали;</p> <p>планувати поверхні; копати колодязі; чистити ставки; виконувати екскаваторами грейферні, навантажувальні та монтажно-кранові роботи; забивати палі; руйнувати та розпушувати тверді і мерзлі ґрунти, різати мерзлі ґрунти; утворювати щілини методом «стінка в ґрунті»; прокладати дрени перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки; оформляти документацію; дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища</p> |                                                                     |   |
| ТрD1-1<br>.2 | Виконання операцій технічного обслуговування | <p><b>Знати:</b></p> <p>засоби технічного обслуговування; щозмінне технічне обслуговування;</p> <p>періодичність та порядок проведення технічного обслуговування ТО-1, ТО-2;</p> <p>зміст операцій сезонного технічного обслуговування; планово-запобіжну систему технічного обслуговування;</p> <p>технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації екскаваторів;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів | 3 |

|             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                   |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|             |                                | <p>технічне обслуговування екскаваторів під час зберігання та зняття із зберігання; безпечні методи праці</p> <p><b>Уміти:</b> виконувати щозмінне технічне обслуговування екскаваторів; виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2;</p> <p>виконувати сезонне технічне обслуговування; проводити технічне обслуговування екскаваторів під час обкатки та експлуатації машин;</p> <p>проводити технічне обслуговування у процесі підготовки екскаваторів та під час зберігання;</p> <p>дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       |                   |
| Тр D1 - 2.2 | Виконання ремонту екскаваторів | <p><b>Знати:</b> основні поняття і показники надійності: безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, здатність до збереження</p> <p><b>Знати:</b> види спрацювання деталей; види ремонту; ремонт: ходової частини, поворотної платформи та поворотного механізму, лебідок, головної трансмісії, робочого обладнання екскаваторів, механізмів керування, двигунів; планово-запобіжна система технічного обслуговування екскаваторів; засоби технічного обслуговування;</p> <p>технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберігання екскаваторів; контроль за якістю ремонту; вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт</p> <p><b>Уміти:</b> проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту екскаваторів різних типів і модифікацій вітчизняного й імпортного виробництва; виконувати роботи з техобслуговування та ремонту гідравлічної системи екскаваторів різних типів; самостійно проводити поточний ремонт, монтаж і демонтаж основних робочих органів на тракторах з різною потужністю двигуна та об'ємом ковша, а саме: готувати вузли механічних трансмісії до розбирання та</p> | <p>Будова та експлуатація екскаваторів</p> <p>Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів</p> | <p>6</p> <p>3</p> |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
|                                                                                      | <p>складання; розбирати з'єднувальні муфти, пристрої для включення та виключення механізмів приводу; перевіряти технічний стан деталей.</p> <p>складати вузли механічних трансмісій. проводити регулювальні роботи; розбирати силове обладнання, перевіряти технічний стан деталей, замінити спрацьовані деталі, складати силове обладнання, проводити регулювальні роботи;</p> <p>готувати вузли гідравлічного обладнання до розбирання та складання, розбирати гідронасоси, гідромотори і гідроциліндри, перевіряти технічний стан деталей та ущільнювачів, виявляти несправності, складати вузли гідравлічного обладнання; розбирати пристрої для регулювання основних параметрів робочої рідини, гідро розподільників, перевіряти технічний стан деталей та ущільнювачів, виявляти несправності, складати вузли апаратури управління екскаваторами з гідравлічним приводом; розбирати вузли повороту неповноповоротних екскаваторів на базі трактора, розбирати вузли повороту повноповоротних екскаваторів на автомобільному шасі, розбирати вузли ходового пристрою екскаваторів на базі трактора і на автомобільному шасі, перевіряти технічний стан деталей, складати вузли повороту та ходового пристрою екскаваторів з гідравлічним приводом. Розбирати головні муфти, лебідки, механізми напору та відкривання днища ковша, механізми реверсу і повороту, перевіряти технічний стан деталей, замінювати спрацьовані, складати агрегати та механізми, проводити регулювальні роботи. Розбирання та складати вузли різних видів змінного робочого обладнання екскаваторів на базі трактора та на автомобільному шасі. Здійснювати контроль за якістю виконаних робіт; дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці</p> |           |    |
| Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Виробниче | 48 |

|                                                          |                                    |    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1 | навчання<br><br>Виробнича практика | 66 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|----|

|             |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|-------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Тр D1 - 3.1 | Індивідуальне навчання керуванню екскаваторами | <p><b>Знати:</b> правила дорожнього руху та безпеки руху; призначення органів керування екскаваторів та прийоми користування ними; значення показань контрольних приладів; послідовність підготовки екскаваторів до пуску і порядок пуску двигуна (безпечні методи пуску двигуна)</p> <p><b>Уміти:</b> включати та виключати безпечним способом органи керування; запускати безпечним способом двигун; починати рух та зупиняти екскаватори безпечними прийомами; керувати екскаваторами по прямій та з поворотами на всіх передачах переднього і заднього ходу; виконувати вправи з навантаженням ґрунту на автотранспорт з прямою і зворотною лопатами екскаватора; дотримуватись правил дорожнього руху та безпеки руху</p> | 6 |
|-------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

**Примітки**

Модуль Тр D1 - 3.1 вивчається учнями поза сіткою робочого плану паралельно з вивченням модулів Тр D1 - 1.1, Тр D1 - 2.1, Тр D1 - 2.2.

# НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

## «Будова та експлуатація екскаваторів»

Професія: Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія D1.

### Тематичний план

| Код модуля | Назва теми (компетентності)                                                                               | Кількість годин |             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|            |                                                                                                           | Всього          | з них на ПР |
| ТрD1-1.    | Призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів. Кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів. | 2               |             |
|            | Основні відомості з технічної механіки; вузли механічних трансмісій .                                     | 8               | 2           |
|            | Основні механізми та трансмісія екскаваторів                                                              | 4               |             |
|            | Ходове обладнання екскаваторів.                                                                           | 4               | 2           |
|            | Гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів.                                               | 4               | 2           |
|            | <b>Всього годин:</b>                                                                                      | <b>22</b>       | <b>6</b>    |

### Тема 1. Призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів.

#### Кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів.

Призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів; кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів; основні механізми та трансмісія екскаваторів робоче обладнання однокерованих екскаваторів; ходове обладнання екскаваторів; гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів;

Організація виконання робіт екскаваторами виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою; виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою; виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном; виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром); підготовку машин до роботи; технологічне налагодження.

### Тема 2. Основні відомості з технічної механіки; вузли механічних трансмісій

Будова та принцип роботи механізмів трансмісії.

### Тема 3. Основні механізми та трансмісія екскаваторів.

Готувати вузли механічних трансмісії до розбирання та складання; розбирати з'єднувальні муфти, пристрої для включення та виключення механізмів приводу; перевіряти технічний стан деталей. Скласти вузли механічних трансмісій. проводити регулювальні роботи;

### Тема 4. Ходове обладнання екскаваторів.

Будова, склад та принцип роботи ходового обладнання екскаваторів.

### Тема 5. Гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів.

Будова, склад та принцип роботи гідравлічного обладнання екскаваторів.

Гідравлічні масла.

# НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

## «Технологія земляних робіт»

Професія: Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія D1

### Тематичний план

| Код модуля | Назва теми (компетентності)                                                                                  | Кількість годин |             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|            |                                                                                                              | Всього          | з них на ПР |
| Тр D1-1    | Організація виконання робіт екскаваторами                                                                    | 2               |             |
|            | Виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою                                                    | 2               |             |
|            | Виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою                                                 | 2               |             |
|            | Виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном                                                        | 2               |             |
|            | Виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром). | 2               |             |
|            | <b>Всього</b>                                                                                                | <b>10</b>       |             |

### Тема 1. Організація виконання робіт екскаваторами.

Організація виконання робіт екскаваторами:

виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою;

виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном;

виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром);

### Тема 2. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою.

Виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою;

### Тема 3. виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою;

### Виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою.

Розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, різних каналів, гребель, захисних земельних дамб, інших аналогічних за складністю виконання споруд.

### Тема 4. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном.

Застосування драглайнів будова та принцип роботи.Тр

### Тема 5. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром).

Проводення технологічного регулювання, налагодження з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; запобігання втратам матеріалів; керування одноковшовими екскаваторами залежно від об'єму (місткості) ковша (D 1 - до 4 м<sup>3</sup>) під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, різних каналів, гребель, захисних земельних дамб, інших аналогічних за складністю виконання споруд,

розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, каналів, гребель, захисних земельних дамб;

улаштування виїмки, насипи, резерви, кавальєри і банкети, котловани під фундамент, опори лінії електропередач і контактної мережі; копання траншеї для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних канав; змінювання робочого обладнання;

керування екскаваторами з гідравлічним приводом на базі трактора та на автомобільному шасі;

розробляння ґрунту екскаватором нижче або вище рівня стояння екскаватора з навантаженням в транспортний засіб; копання траншеї у відвал; виконання робіт у складних обмежених умовах; навантажування сипких та шматкових матеріалів;

планування поверхні; копання колодязів; чищення ставків; виконання екскаваторами грейферні, навантажувальні та монтажно-кранові роботи;

забивання палів; руйнування та розпушування твердих і мерзлих ґрунтів, різання мерзлих ґрунтів; утворювання щілини методом «стінка в ґрунті»; прокладання дрени; перевірка якості виконаної роботи; проведення розрахунків;

оформлення документації; правила дотримування вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.



## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

### «Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів»

Професія: Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія D1

#### Тематичний план

| Код модуля | Назва теми (компетентності)                                                                        | Кількість годин |             |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|            |                                                                                                    | Всього          | з них на ПР |
| Тр D1 -    | Основи ремонту екскаваторів.                                                                       | 1               |             |
| 2.1        | Планово-запобіжна система технічного обслуговування екскаваторів. Засоби технічного обслуговування | 2               |             |
| Тр D1 -    | Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберігання екскаваторів                   | 3               |             |
| 2.2        |                                                                                                    |                 |             |
|            | <b>Всього</b>                                                                                      | <b>6</b>        |             |

#### **Тема 1. Основи ремонту екскаваторів.**

Організація ремонту машин. Основні відомості про поточний ремонт машин. Агрегатний метод ремонту. Матеріально-технічна база для поточного ремонту. Ділянка поточного ремонту. Пересувні майстерні.

Технологічний процес поточного ремонту. Загальні вимоги до розбирання вузлів і деталей. Дефектування і маркування деталей. Обладнання та інструмент для розбирально-складальних робіт. Технологія поточного ремонту гусеничних і колісних тракторів. Розбирання основного двигуна. Ремонт головки блоку циліндрів, шатунно-поршневої групи. Складання двигуна.

Ремонт системи охолодження, мащення та живлення. Обкатка двигуна. Ремонт пускового двигуна і передаточних механізмів. Ремонт механізмів трансмісії, ходової частини, гідравлічних систем, приводу і гальмівних механізмів гусеничних і колісних тракторів.

Перевірка і регулювання електрообладнання.

Ремонт бульдозерного робочого обладнання. Обкатка машин. Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.

#### **Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування екскаваторів. Засоби технічного обслуговування.**

Система технічного обслуговування машин. Рекомендації з організації технічного обслуговування і ремонту будівельних машин.

Види технічного обслуговування машин. Показники трудоемкості, періодичності і тривалості технічних обслуговувань машин. Роботи, які виконуються при технічному обслуговуванні. Очищувальні роботи і миття деталей. Кріпильні, заправочні і роботи пов'язані з мащенням.

Регулювальні і контрольно-діагностичні роботи. Зберігання, транспортування і видача мастильних матеріалів. Заправка машин паливом і експлуатаційними рідинами.

Поняття про надійність, відмову та несправності машин. Види відмови. Спрацювання деталей, його види і закономірності.

Основні вимоги до машин у відповідності до нормативно-технічної документації.

Підстави для висновку про технічний стан механізму чи в цілому машини. Поняття про технічну діагностику. Практична мета технічного діагностування, об'єктивне і суб'єктивне діагностування. Структурні і діагностичні параметри. Зміна технічного стану механізмів двигуна, керування, трансмісії і ходової частини машини. Методи діагностування. Види контрольно-діагностичних операцій, засоби діагностики. Організаційні і технологічні принципи діагностики машин. Діагностування двигуна, трансмісії, органів керування, гідросистеми, контрольно-вимірювальних приладів. Технічна документація на постах діагностики.

### **Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберігання екскаваторів.**

Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації. Зміст технічного обслуговування під час підготовки екскаваторів до експлуатації.

Види обкатки та основні технічні вимоги. Режим обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки. Технологія технічного обслуговування екскаваторів. 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 та у період їх експлуатації. Безпека праці.

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Професія: Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва.

Рівень кваліфікації: категорія D1.

### Тематичний план

| Код модуля     | Назва компетентності та модуля                                                                                                               | Кількість годин |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| TPD1-1         | Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1 | 36              |
| TrD1-2         | Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1                                             | 12              |
| <b>Всього:</b> |                                                                                                                                              | <b>48</b>       |
|                |                                                                                                                                              |                 |

#### **TPD1-1 Тема 1. Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1.**

Розбирання пристроїв для включення та виключення механізмів приводу.

Розбирання силового обладнання.

Освоєння операцій вузлів гідравлічного обладнання до розбирання та складання.

Організація виконання робіт екскаваторами

Розбирання пристроїв для включення та виключення механізмів приводу.

Розбирання Розбирання пристроїв для регулювання основних параметрів робочої рідини, гідро розподільників.

Розбирання вузлів різних видів змінного робочого обладнання.

Робота по підготовці до збирання вузлів робочого обладнання.

Виконання робіт технічного обслуговування екскаватора.

Посадка на робоче місце машиніста. Ознайомлення з важелями і педалями керування. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

#### **TrD1-2. Тема 2. Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1.**

виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою;

виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою;

виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном;

виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром); призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів; кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів;

основні механізми та трансмісія екскаваторів робоче обладнання одноковшових екскаваторів; ходове обладнання екскаваторів; гідравлічний привід та гідравлічне

обладнання екскаваторів; підготовку машин до роботи; технологічне налагодження; правила охорони праці та збереження оточуючого середовища силового обладнання.

Освоєння операцій вузлів гідравлічного обладнання до розбирання та складання.

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Професія: Тракторист - машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія D1.

Тематичний план

| Код модуля                                                                                                                                          | Назва компетентності та модуля                                                                   | Кількість годин |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1</b> |                                                                                                  | <b>49</b>       |
| <b>49</b>                                                                                                                                           |                                                                                                  |                 |
| TPDI-1                                                                                                                                              | Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1 | 35              |
| TP DI-2                                                                                                                                             | Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1 | 14              |
|                                                                                                                                                     | <b>Всього</b>                                                                                    | <b>49</b>       |

### **TPDI-1. Тема 1. Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1.**

готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; проводити технологічні регулювання, налагодження з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; запобігати втратам матеріалів; керувати одноковшовими екскаваторами залежно від об'єму (місткості) ковша (D 1 - до 4 м<sup>3</sup>) під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, різних каналів, гребель, захисних земельних дамб, інших аналогічних за складністю виконання споруд, а саме:

розробляти ґрунти у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, каналів, гребель, захисних земельних дамб;

улаштовувати виїмки, насипи, резерви, кавальєри і банкети, котловани під фундамент, опори лінії електропередач і контактної мережі;

### **TP DI-2. Тема 2. Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1.**

копати траншеї для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних каналів; змінювати робоче обладнання;

керувати екскаваторами з гідравлічним приводом на базі трактора та на автомобільному шасі; розробляти ґрунт екскаватором нижче або вище рівня стояння екскаватора з навантаженням в транспортний засіб;

копати траншеї у відвал; виконувати роботи у складних обмежених умовах;

навантажувати сипкі та шматкові матеріали; планувати поверхні; копати колодязі; чистити ставки; виконувати екскаваторами грейферні, навантажувальні та монтажні - кранові роботи; забивати палі; руйнувати та розпушувати тверді і

мерзлі ґрунти, різати мерзлі ґрунти; утворювати щілини методом «стінка в ґрунті»; прокладати дрени; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки; оформляти документацію; дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища.

### **Перелік кваліфікаційних пробних робіт**

1. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування екскаваторів.
2. Виконувати операції технічного обслуговування № 1 екскаваторів.
3. Виконувати операції сезонного технічного обслуговування екскаваторів.
4. Виконувати операції технічного обслуговування № 2 екскаваторів.
5. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування № 3 екскаваторів.
6. Виконувати операції з технологічного налагодження екскаваторів.
7. Керувати екскаваторами.
8. Виконувати технологічні операції на екскаваторах:
9. Керувати одноковшовим екскаватором під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, захисних земляних дамб.
10. Керувати одноковшовим екскаватором під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд каналів, гребель.
11. Керувати одноковшовим екскаватором під час улаштування виїмок, насипів, резервів, кавальєрів і банкетів, котлованів під фундамент, опори лінії електропередач і контактної мережі.
12. Керувати одноковшовим екскаватором під час копання траншей для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних канав.
13. Визначати несправності машин та усувати їх.
14. Виконувати операції із зберігання машин.
15. Виконувати роботу з розробляння ґрунтів вище або нижче стояння машин.
16. Виконувати роботу по плануванню поверхні.
17. Керувати одноковшовим екскаватором під час чищення ставків.
18. Керувати одноковшовим екскаватором під час виконання грейферних, навантажувальних робіт.
19. Керувати одноковшовим екскаватором під час виконання розвантажувальних робіт.
20. Керувати одноковшовим екскаватором під час виконання монтажно - кранових робіт.
21. Руйнувати тверді та мерзлі ґрунти.
22. Демонтаж конструкцій.
23. Завантаження та розвантаження палет та піддонів.

### Перелік основних засобів навчання (Категорія D1)

| Найменування |                                                                                                  | Кількість на групу з 15 осіб     |                            | Примітка |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------|
|              |                                                                                                  | для індивідуального користування | для групового користування |          |
| 1            |                                                                                                  | 2                                | 3                          | 4        |
| <b>1.</b>    | <b>Машини і механізми</b>                                                                        |                                  |                            |          |
|              | Екскаватор одноковшовий, ємкістю ковша до 4 м3.                                                  |                                  | 1                          |          |
| <b>2.</b>    | <b>Устаткування</b>                                                                              |                                  |                            |          |
|              | Верстак слюсарний                                                                                |                                  | 1                          |          |
|              | Верстат свердильний настільний                                                                   |                                  | 1                          |          |
|              | Верстат точильний універсальний                                                                  |                                  | 1                          |          |
|              | Ковадло                                                                                          |                                  | 1                          |          |
|              | Лещата слюсарні різного призначення                                                              |                                  | 1                          |          |
|              | Прес                                                                                             |                                  | 1                          |          |
| <b>3.</b>    | <b>Інструменти та пристосування:</b>                                                             |                                  |                            |          |
|              | Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин       |                                  | комплект                   |          |
|              | Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт                  |                                  | комплект                   |          |
|              | Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань |                                  | комплект                   |          |
|              | Комплект знімачів                                                                                |                                  | 1                          |          |