ПОГОДЖЕНО ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор НМК ПТО В.о. директора ДНЗ «Тетіївське ПТУ»

у Київській області

\_\_\_\_\_\_ Марина СТАСЕЄВА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Наталія СУЗАНСЬКА

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 р. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 р.

**РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**на модульно - компетентнісній основі**

**Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського**

**виробництва категорія «А1», «А2», «В1», «В3»**

**Код: 8331**

**Професійні кваліфікації: тракторист-машиніст сільськогосподарського**

**виробництва категорія «А1», «А2», «В1», «В3»**

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

педагогічної ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-№ \_\_\_\_\_\_

Укладачі:

Сузанська Н.В.- в.о. директора;

Кінзерський В.А. – методист;

Ратушний О.П. – викладач спеціальних предметів;

Ящук О.А. - викладач;

Мельничук В.М. - викладач;

Коваленко М.П. – майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка…………………………………………………………...… 5

Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах………………………….… 7

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам………………. 9

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А1» , «А2»**

**Загальнопрофесійний блок:**

Навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»…...………………………………………………………………....

Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства»…...….... 14

Навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»…...…………….....

Навчальна програма з предмета «Основи матеріалознавства»….......…....

Навчальна програма з предмета «Основи енерго- та матеріалозбереження»….

**Професійно-теоретична підготовка**

Навчальна програма з предмета «Основи агротехнології»……...……………. 16

Навчальна програма з предмета «Організація і технологія виконання механізованих робіт»……………………………………………………...……… 22

Навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»……………...… 28

Навчальна програма з предмета «Безпека дорожнього руху»………………… 38

Навчальна програма з предмета «Перша долікарська допомога»…………..… 43

Навчальна програма з предмета «Технічне креслення»…………………….…. 46

Навчальна програма з виробничого навчання……………………………….…. 48

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії«А1»**

Професійно-теоретична підготовка

Навчальна програма з предмета «Трактори»…………………………………… 54

Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»…………… 63

Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»………………………………………………………………...… 72

Навчальна програма з предмета «Організація і технологія виконання механізованих робіт»……………………………………………………...………

Навчальна програма з виробничого навчання………………………….………. 77

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А2»**

Професійно-теоретична підготовка

Навчальна програма з предмета «Трактори»……………………………...……. 90

Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»…………… 95

Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»………………………………………………………………...… 99

Навчальна програма з предмета «Організація і технологія виконання механізованих робіт»………………………………………………………...………

Навчальна програма з виробничого навчання………………………………… 103

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «В1» , «В3»**

**Загальнопрофесійний блок:**

Навчальна програма з предмета «Техніка пошуку роботи»……………….… 116

Професійно-теоретична підготовка

Навчальна програма з предмета «Основи планування та організації виробництва»…………………………………………………………………..… 118

Навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»…………….… 121

Навчальна програма з предмета «Безпека дорожнього руху………………… 123

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «В1»**

Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»……….… 126

Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»

Навчальна програма з предмета «Організація і технологія виконання механізованих робіт»…………………………………….…………………...………

Навчальна програма з виробничого навчання……………………………….… 136

**Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «В3»**

Навчальна програма з предмета «Сільськогосподарські машини»………...….…

Навчальна програма з предмета «Система технічного обслуговування і ремонту машин»……………………………………………………………….… 149

Навчальна програма з предмета «Організація і технологія виконання механізованих робіт»………………………………………………….…...………

Навчальна програма з виробничого навчання……………………………….… 159

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до робочої освітньої програми з використанням модульно-компетентнісного підходу для підготовки кваліфікованих робітників на основі базової загальної середньої освіти без отриманням повної загальної середньої освіти за професією: «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А1», «А2», «В1», «В3».

Робоча освітня програма розроблена відповідно до ДСПТО 8331.А.01.50 – 2016 з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А1», «А2», «В1», «В3» затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 вересня 2016 р. № 1183.

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

Робоча освітня програма розрахована на навчання слухачів, 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 Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених Міністерством охорони здоров’я України № 256 від 29.12.1993.

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

Програма включає загальнопрофесійний блок, а також передбачає послідовне вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовок.

У програмі передбачено 45 годин для вивчення дисциплін, які вільно обираються учнями.

Навчальні дисципліни з професійно-теоретичної підготовки вивчаються за робочими навчальними програмами, розробленими на основ і компетентностей, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва, підприємству-замовнику кадрів.

Для вивчення навчальних дисциплін професійно-теоретичної підготовки відводиться 549 годин. Для професійно-практичної підготовки відводиться 926 годин.

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки: виробниче навчання − 6 годин, виробнича практика −7 годин.

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

З метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування проводиться поетапна кваліфікаційна атестація, за наслідками якої присвоюється відповідна кваліфікація.

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

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

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

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

**Умовні позначення,** що використовуються:

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

С/Г – сільськогосподарський;

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

СРСГМУ 3 – слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування 3 розряду;

……………..

Т – тема;

ЛР – лабораторна робота;

ПР – практична робота;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

**Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Освітні компоненти (навчальні предмети)** | **Кількість годин** | **Кваліфікація**  **Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А1», «А2»** | | | | | | | **Кваліфікація**  **Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «В1», «В3»** | | | | | | |
| **Базовий блок**  **ТР А1, А2** | **ТР А1 -1** | **ТР А1-2** | **Всього**  **ТР А1** | **ТР А2-1** | **ТР А2-2** | **Всього**  **ТР А2** | **Базовий блок**  **ТР В1, В3** | **ТР В1-1** | **ТР В1-2** | **Всього**  **ТР В1** | **ТР В3-1** | **ТР В3-2** | **Всього**  **ТР В3** |
| **Загальнопрофесійна підготовка** | **41** | **41** |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  |  |  |
| Основи галузевої економіки і підприємництва | 9 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи трудового законодавства | 9 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Інформаційні технології | 9 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи матеріалознавства | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи енерго- та матеріалозбереження | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Техніка пошуку роботи** | **6** |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно-теоретична підготовка** | **549** | **139** | 118 | 70 | **188** | 62 | 36 | **98** | **26** | 28 | 14 | **42** | 42 | 14 | **56** |
| Основи агрономії | 29 | 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Трактори | 54 |  | 29 | 13 | **42** | 12 |  | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
| Сільськогосподарські машини | 81 |  | 29 | 14 | **43** | 12 |  | **12** |  | 10 | 2 | **12** | 14 |  | **14** |
| Система технічного обслуговування і ремонту машин | 150 |  | 30 | 43 | **73** | 15 | 36 | **51** |  |  | 12 | **12** |  | 14 | **14** |
| Організація і технологія виконання механізованих робіт | 114 | 15 | 30 | - | **30** | 23 |  | **23** |  | 18 |  | **18** | 28 |  | **28** |
| Основи планування та організації виробництва | 9 |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |
| Правила дорожнього руху | 52 | 43 |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |
| Безпека дорожнього руху | 37 | 29 |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |
| Перша долікарська допомога | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технічне креслення | 15 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно-практична підготовка** | **926** | **60** | 257 | 160 | **417** | 115 | 52 | **167** |  | 78 | 76 | **154** | 96 | 32 | **128** |
| Виробниче навчання | 534 | 60 | 138 | 90 | **228** | 66 | 24 | **90** |  | 36 | 48 | **84** | 54 | 18 | **72** |
| Виробнича практика | 392 |  | 119 | 70 | **189** | 49 | 28 | **77** |  | 42 | 28 | **70** | 42 | 14 | **56** |
| **Поетапна кваліфікаційна атестація або державна кваліфікаційна атестація** | **28** |  |  |  | **7** |  |  | **7** |  |  |  | **7** |  |  | **7** |

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

**Професія:«Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії «А1», «А2», «В1», «В3»**

**Загальнопрофесійний блок категорії «А1», «А2»**

**Бюджет навчального часу – 240 год.**

**Загальнопрофесійна підготовка – 41 год.**

Основи галузевої економіки і підприємництва – 9 год.

Основи трудового законодавства – 7 год.

Інформаційні технології – 9 год.

Основи матеріалознавства – 7 год.

Основи енерго- і матеріалозбереження – 7 год.

**Професійно-теоретична підготовка – 139 год.**

Основи агрономії – 29 год.

Організація і технологія виконання механізованих робіт -15 год.

Правила дорожнього руху - 43 год.

Безпека дорожнього руху – 29 год.

Перша долікарська допомога – 8 год.

Технічне креслення – 15 год.

**Професійно-практична підготовка:**

Виробниче навчання – 60 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст компетентностей** | **Назви предметів** | **Кількість годин** |
| **БК.1** | **Розуміння основ галузевої економіки та підприємництва** | **Знати:** норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт; шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці;  основні економічні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб’єктами економіки (підприємствами, державою та громадянами);  порядок створення приватного підприємства;  порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);  порядок ліквідації підприємства;  основи менеджменту (управління підприємством та розташування трудових ресурсів);  зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів);  основи маркетингу (як управляти продажами продукції);  конкуренція (її види та прояви в економічних відносинах);  основні фактори впливу держави (нормативно-законодавчу базу, податки, пільги, дотації) | **Основи галузевої економіки і підприємництва** | **9** |
| **БК.2** | ***Розуміння основ трудового законодавства*** | **Знати:** основи організації, оплати праці й соціально-трудових відносин у сільськогосподарському виробництві;  основні трудові права та обов’язки працівників;  положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору;  соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві*.* | **Основи трудового законодавства** | **9** |
| **БК.3** | ***Використання інформаційних технологій*** | **Знати**: основи роботи на персональному комп’ютері;  вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп’ютері*.* | **Інформаційні технології** | **9** |
| **БК.4** | ***Оволодіння основами матеріалознавства*** | **Знати:** основи матеріалознавства;  основні відомості про матеріали, сплави та інші матеріали, які використовуються в техніці, їх властивості | **Основи матеріалознав-ства** | **7** |
| **БК.5** | ***Розуміння та дотримання вимог енерго- та матеріалозбереження, раціональної роботи обладнання*** | **Знати**:  основи енерго- та матеріалозбереження;  принципи раціональної роботи машин та обладнання | **Основи енерго - та матеріалозбе-реження** | **7** |
| **БК.6** | ***Розуміння та дотримання вимог агрономії*** | **Знати**:  основи агрономії;  поняття про рослину як живий організм;  гpунти, їх утворення та класифікація;  системи обробітку гpунту;  сівозміни та їх освоєння;  живлення рослин та добрива;  насіння i сівба;  догляд за посівами;  основні бур’яни, хвороби та шкідники сільськогосподарських рослин;  засоби боротьби з бур’янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур;  агробіологічні особливості зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур;  основи кормовиробництва та агробіологічні особливості кормових культур;  основи плодівництва та виноградарства;  основи мелiоpацiї гpунтiв;  агpотехнiчнi заходи із захисту гpунтiв від водної та вітрової ерозій;  технологiї обpобiтку гpунту;  технологiї догляду за посiвами;  технологiї внесення добрив;  основи захисту рослин;  основи зрошення сiльськогосподаpських культуp;  технологiї виpощування та збирання сiльськогосподарських культур;  основнi кормовi культури та їх агробiологiчнi особливостi:  зеpновi, зеpнобобовi, кpуп'янi культуpи;  овочевi культуpи;  кукуpудза (на зеpно);  соя;  каpтопля;  цукpовi буpяки;  соняшник;  льон;  ріпак | **Агротехнологія** | **29** |
| **БК.7** | ***Організація і технологія механізованих робіт*** | **Знати:**  основні відомості про будову тракторів і сільськогосподарських машин;  оpганiзацiю пpоведення механiзованих робіт;  основи раціонального використання машин;  типи машинно-тракторних агpегатiв та їх комплектування;  експлуатаційні показники машинно-тpактоpних агрегатів; продуктивність машинно-тpактоpних агрегатів;  способи pуху агpегатiв;  витpати палива i мастильних матеpiалiв та шляхи їх економії | **Організація і технологія виконання механізованих робіт** | **15** |
| **БК.8** | ***Розуміння та дотримання Правил дорожнього руху*** | **Знати**:  правила дорожнього руху в останній офіційній редакції | **Правила дорожнього руху** | **43** |
| **БК.9** | ***Розуміння та дотримання вимог безпеки руху*** | **Знати**:  вимоги безпеки руху | **Безпека дорожнього руху** | **29** |
| **БК.10** | ***Уміння виконувати обов’язкові дії при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків*** | **Знати:**  основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності;  план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків;  правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків | **Перша долікарська допомога** | **8** |
| **БК.11** | ***Розуміння та оволодіння основами технічного креслення*** | **Знати:**  основи технічного креслення, призначення, види і застосування креслень у виробництві;  основні поняття про розрізи і перерізи на кресленнях, види проекцій;  поняття конструкторської та технологічної документації;  поняття про складальні креслення;  поняття про кінематичні схеми та принципові електричні схеми. | **Технічне креслення** | **15** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |  |
| **БК.1**  **ТР А1, А2** | Основи діяльності підприємства як суб’єкта господарювання в умовах ринкової економіки. | **1** |  |  |
| Основні принципи організації підприємницької діяльності та механізм організації власної справи | **1** |  |  |
| Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин. | **1** |  |  |
| Норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт; | **1** |  | опитування |
| Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці. | **1** |  |  |
| Основні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб’єктами економіки. | **1** |  |  |
| Основи менеджменту. | **1** |  |  |
| Основи маркетингу. | **1** |  |  |
| Конкуренція, її види та прояви в економічних відносинах. | **1** |  |  |
| **Всього:** | | **9** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК.1**  **ТР А1, А2** | **Основи діяльності підприємства як суб’єкта господарювання в умовах ринкової економіки.** Підприємство і власність. Витрати та прибуток підприємства. Порядок ліквідації підприємства*.*  **Основні принципи організації підприємницької діяльності та механізм організації власної справи.**  Механізм організації власної справи Порядок створення приватного підприємства; порядок створення та заповнення нормативної документації. Бізнес план та основні вимоги до його складання.  **Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.**  **Норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт.**  **Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці.**  **Основні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб’єктами економіки.**  **Основи менеджменту.** Основи менеджменту. Зміст управлінської діяльності. Функції управління.  **Основи маркетингу.** Сутність, принципи та функції маркетингу, його види. Реклама, її види і значення.  **Конкуренція, її види та прояви в економічних відносинах.** Конкуренція − найважливіша властивість ринку. Види конкуренції. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи трудового законодавства»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | Трудовий договір. | 2 |  |
| Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Матеріальна відповідальність. | 2 |  |
| Оплата праці в сільському господарстві. | 1 |  |
| Трудова дисципліна. Правила внутрішнього трудового розпорядку | 1 | опитування |
| Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. | 2 |  |
| Законодавство України про забезпечення безпечних умов праці | 1 |  |
| **Всього:** | | **9** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Трудовий договір.** Трудовий договір, його зміст і форми. Випробні терміни при прийнятті на роботу.  Підстави припинення трудового договору. Гарантії забезпечення права на працю звільненим працівникам. Порядок їх звільнення.  **Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Матеріальна відповідальність.** Види робочого часу. Час відпочинку. Матеріальна відповідальність. Види і межі матеріальної відповідальності.  **Оплата праці в сільському господарстві.** Норми праці та термін їх дії. Відрядна та почасова оплата праці.  **Трудова дисципліна. Правила внутрішнього трудового розпорядку.** Трудова дисципліна. Обов'язки працівників. Правила внутрішнього трудового розпорядку.  **Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.** Право громадян України на зайнятість. Регулювання та організація зайнятості населення. Компенсація при втраті роботи.  **Законодавство України про забезпечення безпечних умов праці.** Безпека праці на робочому місці. Дотримання вимог охорони праці. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Інформаційні технології»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | Інформація та інформаційні технології | 1 |  |  |
| Застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві | 5 |  |  |
| Застосування програмного забезпечення ПК в сільському господарстві | 1 |  | опитування |
| Використання можливостей глобальної мережі Internet в сільському господарстві | 2 | 1 |  |
| **Всього:** | | **9** | **1** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Інформаційні технології»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Інформація та інформаційні технології.** Поняття про інформацію та способи її подання. Дані. Вимірювання обсягу даних. Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Вимірювання довжини двійкового коду. Інформаційні процеси.  **Застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві.** Застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві. Необхідність використання ГІС в сільському господарстві. Апаратні засоби для точного землеробства. Системи паралельного водіння на базі GPS навігації. Пробовідбірники ґрунту й агрохімічні лабораторії. Датчики врожаю. Системи диференційованого внесення рідких і твердих добрив та ядохімікатів. Моніторинг сільськогосподарських угідь. Моніторинг робочих ділянок полів. Агрохімічний моніторинг полів. Складання карт врожайності. Аналіз різних умов місцевості. Моніторинг техніки. Автоматизований збір даних, на основі ***GPS*** навігації. Візуалізація переміщень техніки. Оперативний облік механізованих робіт. Технологічне планування й управління.  **Застосування програмного забезпечення ПК в сільському господарстві.** Організація табличної інформації в Ехсеl; типи даних; форматування даних, форматування та виведення таблиць на друк; обчислення в Ехсеl; види адресації; використання стандартних функцій; застосування майстра функцій; організація графічної інформації в Ехсеl; типи діаграм; елементи діаграм, майстер діаграм; редагування діаграм;створення власного нестандартного типу діаграм; робота з базами даних (списами) вЕхсеl; створення списку; сортування списків; відбір даних засобами автофільтру;використання розширеного фільтра, консолідації даних, майстра зведених таблиць при обробці баз даних.  **Мережні системи та сервіси.** Локальні і глобальні мережі; клієнти та сервери; протоколи; адресація в Інтернет; Web-сторінки, Web-сайти, Web-браузери, Web-сервери; адресація в Інтернет; браузери; пошук інформації; пошукові системи; спеціалізовані Web-ресурси; закон про авторське право.  **Лабораторно-практична робота:**  1. «Пошук інформації в Інтернет. Спілкування в форумах спеціалізованихWeb-ресурсів. Користування спеціалізованими Інтернет-магазинами». |

**Навчальна програма з предмета**

**«Основи матеріалознавства»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |
| **БК- А1-А2.** | **Базовий блок** |  |  |  |
| **Вивчення основ матеріалознавства** | **7** |  |  |
| БК-А 1-А2.1 | Метали і сплави | 3 |  | Опитування |
| БК- А1-А2.2 | Діелектрики | 2 |  | Опитування |
| БК- А1-А2.3 | Паливно-мастильні матеріали | 2 |  | Контрольна робота |
| **Всього:** |  | **7** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Вивчення основ матеріалознавства. Метали і сплави.** Класифікація металів. Їх фізико-хімічні властивості. Чавуни і сталі. Кольорові метали: мідь, олово, цинк, свинець, алюміній, магній, їх властивості, галузь застосування.  Їх застосування у дротах та кабелях. Антифрикційні сплави. Особливості термообробки сплавів. Припої легкоплавкі і тугоплавкі.   Корозія металів та їх захист.  **Діелектрики.** Класифікація діелектриків.Рідинні діелектрики. Класифікація, галузь застосування.  Оліфи натуральні, напівнатуральні і штучні, їхній склад, властивості і галузь застосування.  Фарби, що застосовуються для фарбування деталей і металоконструкцій тракторів. Вимоги Держстандарту до оліф і фарб. Тверді діелектрики. Класифікація, галузь застосування, характеристики. Скло і фарфор. Каучук і гума, папір, картон.Пластмаси. Основні характеристики пресованих матеріалів і пластмас. Залежність характеристик пластмас від наповнювачів і в’яжучих.  **Паливно-мастильні матеріали.** Паливо, що застосовується тракторної техніки. Заходи безпеки під час роботи з етилованим бензином, дтзельним паливом, антифризом. Мастильні матеріали, що застосовуються в механізмах тракторів. Їхні основні характеристики. Рідинні і консистентні мастила, їхні властивості.  Гідрорідини, що застосовуються в гідросистемах, їхні марки і властивості. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи енерго - і матеріалозбереження»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |  |
| **БК**  **ТР А1, А2** | Основи енерго- та матеріалозбереження. | 1 |  |  |
| Принципи раціональної роботи машин та обладнання. | 1 |  |  |
| Раціональне використання паливо-мастильних матеріалів. | 2 |  | Опитування |
| Раціональна і ефективна експлуатація машини та обладнання. | 3 |  | Опитування |
| **Всього:** | | **7** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Принципи раціональної роботи машин та обладнання.**  **Раціональне використання паливо-мастильних матеріалів.**  Раціонально використовувати паливо-мастильні матеріали.  Раціонально і ефективно експлуатувати машини та обладнання.  **Раціональна і ефективна експлуатація машини та обладнання.**  Раціональна і ефективна експлуатація машини та обладнання. |

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Основи **агротехнології»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1**»**, «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК-ТР А1** | **Оволодіння основами агротехнології** | **29** |  |  |
| БК--ТР А1.1. | Основи агрономії. | 8 |  |  |
| БК--ТР А1.2. | Меліорація ґрунтів. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій. | 1 |  | Опитування |
| БК--ТР А1.3. | Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій . | 1 |  |  |
| БК--ТР А1.4. | Технологія обробітку ґрунту. | 3 |  |  |
| БК--ТР А1.5. | Технологія догляду за посівами. | 1 |  | Опитування |
| БК--ТР А1.6 | Технологія внесення добрив. | 2 |  |  |
| БК--ТР А1.7. | Захист рослин. | 2 |  |  |
| БК--ТР А1.8. | Зрошення сільськогосподарських культур. | 1 |  |  |
| БК--ТР А1.9. | Технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур. | 6 |  | Опитування |
| БК--ТРА1.10. | Організація проведення механізованих робіт. | 2 |  |  |
| БК--ТРА1.11. | Основи раціонального використання машин. | 2 |  | Опитування |
| **Всього:** | | **29** |  |  |
|  | | | | |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Оволодіння основами агротехнології. Основи агрономії.** Поняття про рослину як живий організм.  Ґрунти, їх утворення та класифікація.Система обробітку ґрунту. Сівозміни та їх освоєння. Живлення рослин та добрива. Насіння і сівба. Догляд за посівами. Боротьба з бур’янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури. Кормовиробництво та кормові культури. Основи плодівництва та виноградарства.  **Меліорація ґрунтів.** Види меліорації ґрунтів. Агротехнічні прийоми, що сприяють накопиченню, збереженню та раціональному використанню ґрунтової вологи.  **Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.** Поняття про ерозію ґрунтів. Особливості обробітку еродованих ґрунтів.  **Технологія обробітку ґрунту.** Агротехнічні вимоги до оранки. Організація оранки, способи оранки та рух агрегатів. Агротехнічні вимоги до лущення. Машини і агрегати. Технологія передпосівного обробітку ґрунту.  **Технологія догляду за посівами.** Значення своєчасного догляду за с/г культурами для одержання високих врожаїв. Система міжрядного обробітку ґрунту. Догляд за посівами с/г культур.  **Технологія внесення добрив.** Види добрив та умови їх використання. Технологія приготування та внесення добрив. Машини для внесення добрив.  **Захист рослин.** Методи захисту рослин від бур’янів, шкідників і хвороб. В тому числі і профілактичні заходи. Протруювачі насіння. Норми витрат та правила зберігання отрутохімікатів. Машини для хімічного захисту рослин.  **Зрошення сільськогосподарських культур.** Види і способи зрошення сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги. Підготовка полів до поливу. Система машин для зрошування земель.  **Технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур.** Основні кормові культури. Їх вирощування і збирання. Технологія вирощування і збирання зернових, зернобобових та круп’яних культур, рису та сої. Технологія вирощування і збирання овочевих культур. Технологія вирощування і збирання кукурудзи на зерно, соняшника. Технологія вирощування і збирання цукрових буряків та картоплі. Технологія вирощування і збирання льону та ріпаку.  **Організація проведення механізованих робіт.** Завдання комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів у сільському господарстві. Технологічні процеси вирощування с-г культур. Операційні та технологічні карти.  **Основи раціонального використання машин.** Типи машино-тракторних агрегатів та їх комплектування. Експлуатаційні показники машино-тракторних агрегатів. Продуктивність машино - тракторних агрегатів. Витрати палива та мастильних матеріалів. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Організація і технологія виконання механізованих робіт»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК--ТРА1.** | **Основи експлуатації машин** |  |  |  |
| БК--ТРА1.1. | Комплексна механізація польових робіт. Індустріальні технології вирощування сільськогосподарських культур. | 1 |  |  |
| БК--ТРА1.2. | Планування механізованих робіт у тракторних, тракторно-рільничних бригадах і механізованих ланках. Комплектування МТП господарств.  Технологічні процеси у сільськогосподарському виробництві. | 2 |  | Опитування |
| БК--ТРА1.3. | Експлуатаційні якості машино-тракторних агрегатів та ефективність їх використання. | 12 |  |  |
| **Всього:** | | **15** |  |  |
|  | | | | |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**-**-ТРА1.** | **Основи експлуатації машин** |
| БК--ТРА1.1. | **Комплексна механізація польових робіт. Індустріальні технології вирощування сільськогосподарських культур**  Комплексна механізація польових робіт. Індустріальні технології вирощування сільськогосподарських культур. |
| БК--ТРА1.2. | **Планування механізованих робіт у тракторних, тракторно-рільничних бригадах і механізованих ланках**  Планування механізованих робіт у тракторних, тракторно-рільничних бригадах і механізованих ланках. Комплектування МТП господарств. Технологічні процеси у сільськогосподарсько му виробництві. |
| БК--ТРА1.3. | **Експлуатаційні якості машино-тракторних агрегатів та ефективність їх використання**  Експлуатаційні якості тракторів. Експлуатаційні якості та опір робочих машин.  Методика складання агрегатів.Самохідні й приводні агрегати.Комплектування транспортних агрегаетів. Експлуатаційні характеристики сільськогосподарських машин і агрегатів.  Прохідність і маневреність агрегату. Зручність технологічного і технічного обслуговування агрегату. Оптимальна технологічна місткість агрегату. Надійність машин.Комплектування і підготовка агрегату до роботи. Кінематика і продуктивність агрегатів. Експлуатаційні витрати під час роботи агрегатів.Шляхи підвищення продуктивності машино-тракторних агрегатів. |

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Правила дорожнього руху»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них**  **ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК--ТРА1*.*А2.** |  |  |  |  |
| БК--ТРА1. А2.1. | Загальні положення, терміни та визначення, обов’язки та права учасників дорожнього руху. | 2 |  |  |
| БК--ТРА1 А2.2. | Регулювання дорожнього руху. | 16 | 3 | Тести |
| БК-ТРА1 А2.3. | Порядок руху. | 14 | 4 | Тести |
| БК--ТРА1. А2.4. | Особливі умови дорожнього руху. | 7 | 3 | Тести |
| БК--ТРА1. А2.5. | Додаткові вимоги Правил дорожнього руху. | 4 |  | Опитування |
| **Всього:** | | **43** | **10** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**- **ТРА1.А2.** | **Загальні положення, терміни та визначення, обов’язки та права учасників дорожнього руху.**  Загальні положення, терміни та визначення.  Значення Правил дорожнього руху надалі *–* Правил відповідно до Закону України «Про дорожній рух» щодо забезпечення порядку та безпеки руху. Правила – основний документ, що регламентує рух транспортних засобів, пішоходів і пасажирів. Загальна структура Правил, значення основних термінів та визначень.  Обов’язки та права водіїв транспортних засобів, пішоходів і пасажирів  Загальні обов’язки учасників руху: водіїв транспортних засобів, пішоходів, пасажирів, погоничів тварин. Порядок введення обмежень на дорогах. Документи, які повинен мати водій при собі. Обов’язки водія для забезпечення безпеки дорожнього руху. Пред’явлення документів працівникам, які здійснюють нагляд за дорожнім рухом. Забезпечення безпеки руху транспортних засобів, обладнаних спеціальними звуковими та світловими сигналами. Обов’язки водіїв у разі дорожньо-транспортних пригод. Обов’язки пішоходів і пасажирів, водіїв мопедів і велосипедів щодо забезпечення безпеки дорожнього руху.  **Регулювання дорожнього руху.**  Дорожні знаки, їх характеристика.  Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація. Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.  Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.  Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.  Наказові знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.  Інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.  Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.  Дорожня розмітка, обладнання, їх характеристика.  Призначення та види розміток. Горизонтальна розмітка. Вертикальна розмітка. Дії водіїв відповідно до вимог розмітки.  Дорожнє обладнання як засіб забезпечення регулюванням дорожнього руху на небезпечних ділянках доріг  Огородження, світлове сигнальне обладнання, напрямні пристрої, попереджувальні світлові тумби та інше обладнання.  Регулювання дорожнього руху за допомогою світлофорів і сигналів регулювальника  Призначення, типи та сигнали світлофора. Світлофори особливої форми, їх дія та значення. Значення сигналів світлофорів.  Світлофори для регулювання руху транспортних засобів окремими смугами проїзної частини. Світлофори, що встановлюють перед залізничними переїздами, розвідними мостами, причалами паромних переправ, у місцях виїзду на дорогу пожежних та інших спеціальних автомобілів. Значення сигналів світлофора за наявності на перехресті дорожніх знаків, що встановлюють переважне право на рух.  Сигнали регулювальника (особи, уповноваженої регулювати дорожній рух), значення сигналів. Сигнали регулювальника та обов’язки учасників руху для їх виконання.  Дії водіїв і пішоходів у випадках, коли на перехрестях значення сигналів світлофорів та регулювальника суперечливі.  ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою.  ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння керуватися сигналами світлофора та регулювальника.  ЛПР: Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів при порушені вимог дорожніх знаків, дорожньої розмітки, порушені проїзду сигналів світлофорів та регулювальника.  **Порядок руху.**  **Порядок руху. Зупинка і стоянка транспортних засобів.**  Попереджувальні сигнали, види, призначення та вимоги до їх подачі. Обов’язки учасників руху відповідно до попереджувальних сигналів. Додаткові, допоміжні попереджувальні сигнали. Заборона звукового сигналу та допустиме його включення.  Швидкість руху та дистанція. Вибір водієм безпечних дистанцій та інтервалів між транспортними засобами, що рухаються.  Розміщення транспортних засобів на проїзній частині. Вимоги до розміщення транспортних засобів на проїзній частині залежно від кількості смуг для руху, виду транспортних засобів та швидкості їх пересування.  Випадки, коли дозволяють рух трамвайними коліями. Зустрічний роз’їзд та переважне право проїзду.  Обов’язки водія перед початком руху. Початок руху, маневрування. Порядок виїзду з дворів та прилеглих до дороги територій. Перешикування для проїзду, виконання поворотів (розворотів). Місця заборони розвороту. Порядок руху заднім ходом.  Обгін, обов’язки водіїв під час обгону. Порядок виконання обгону. Місця, де заборонено обгін.  Зупинка і стоянка. Порядок зупинки та стоянки транспортних засобів, безпечні умови. Місця заборони стоянки.  Обов’язки водія за ситуації, коли йому необхідно залишити своє місце за кермом. Вимушені зупинки та відповідні обов’язки водія.  Проїзд перехресть  Регульовані перехрестя. Поняття та ознаки регульованих перехресть. Правила проїзду регульованих перехресть. Порядок та черговість руху на регульованих перехрестях.  Поняття про нерегульовані перехрестя та їх види. Правила проїзду перехрестя рівнозначних та нерівнозначних доріг. Порядок руху на них. Випадки, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаки пріоритету відсутні. Небезпечні наслідки порушення правил проїзду перехресть.  ЛПР: Набуття навичок із подачі попереджувального сигналу рукою. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.  ЛПР: Набуття навичок з вибору швидкості руху, дистанції, інтервалу, обгону і зустрічного роз’їзду. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.  ЛПР. Набуття навичок з правил зупинки та стоянки транспортних засобів. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху.  ЛПР. Набуття навичок з проїзду регульованих та нерегульованих перехресть. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху  **Особливі умови дорожнього руху.**  **Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів. Переваги маршрутних транспортних засобів.** Порядок руху транспортних засобів на пішохідних переходах та повз зупинки громадського транспорту. Різновидності залізничних переїздів та порядок руху на них. Обов’язки водіїв у разі вимушеної зупинки на залізничному переїзді. Небезпечні наслідки порушення правил руху на залізничному переїзді. Порядок руху через залізничний переїзд великогабаритних, спеціальних і тихохідних сільськогосподарських машин і механізмів та тракторних поїздів.  Перегін тварин через залізничний переїзд. Заборона для водіїв під час проїзду залізничних переїздів. Переваги громадського транспорту, маршрутних транспортних засобів у разі проїзду перехресть та біля  Рух автомагістралями, порядок руху, маневрування та зупинки, з’їзди з автомагістралей.  Рух гірськими дорогами і крутими спусками.  Рух та стоянка вночі. Вимоги до користування світловими приладами, протитуманними фарами.  Рух транспортних засобів у колонах. Рух у житловій зоні.  Буксирування. Порядок буксирування на гнучкій та твердій зчіпці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено.  Навчальна їзда. Вимоги до слухачів та до навчального транспортного засобу. Міжнародний рух.  **Перевезення людей і вантажу.**  Правила перевезення людей у транспортних засобах. Обов’язки водія під час перевезення людей. Обладнання транспортних засобів розпізнавальними знаками. Заборони під час перевезення людей (у транспортних причепах, напівпричепах, санях). Непередбачені наслідки недотримання правил перевезення людей.  Правила завантаження транспортного засобу й умови перевезення вантажів. Особливості перевезення небезпечних вантажів і тари з-під них. Дозвіл на їх перевезення. Особливості перевезення сипучих вантажів. Обов’язки водія під час перевезення вантажів.  ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при проїзді пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.  ЛПР: Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при русі на автомагістралях, дорогах для автомобілях, в житлових зонах, в колонах, на гірських дорогах, при навчальній їзді та при буксируванні.  ЛПР: Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Відпрацювання навичок при перевезені пасажирів та вантажів.  **Додаткові вимоги Правил дорожнього руху.**  Номерні, розпізнавальні знаки, написи і позначення; технічний стан і обладнання транспортних засобів. Вимоги до обладнання транспортних засобів номерними, розпізнавальними та попереджувальними знаками, їх нанесення та розміщення на транспортному засобі. Заборони щодо зміни розмірів, форми, позначень, кольору та розміщення номерних знаків.  Знаки розпізнавальні, що встановлюють на транспортних засобах: «Автопоїзд», «Глухий водій», «Діти», «Довгомірний транспортний засіб», «Інвалід», «Колона» та інші з додатка № 4 до Правил, їх характеристика.  Знак аварійної зупинки, призначення, порядок використання. Загальні відомості щодо технічного стану транспортних засобів. Вимоги до гальм, рульового керування, коліс, двигуна та трансмісії, зовнішніх освітлювальних приладів, кабіни, кузовів, причепів, напівпричепів та додаткового обладнання. Несправності та обставини, за яких водій має прямувати до місця зупинки (стоянки) із дотриманням необхідних запобіжних заходів.  Окремі питання організації дорожнього руху  Вимоги Правил щодо питань організації дорожнього руху, що узгоджують з органами Державтоінспекції (встановлення будь-яких світлових сигналів, дорожніх знаків, нанесення ліній дорожньої розмітки та інших додаткових, спеціальних пристроїв, сигналів).  Додаткові вимоги до руху велосипедистів, гужових возів та прогону тварин.  Обов’язки посадових та інших осіб, транспортних, дорожньо-експлуатаційних, комунальних та інших підприємств і організацій. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Безпека дорожнього руху»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | |  |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма**  **контролю** |
| **БК--ТРА1.А2.** |  |  |  |  |
| БК--ТРА1.А2.1. | Основнi елементи теорії pуху тpактоpа. Психофiзiологiчнi основи пpацi тракториста | 6 |  |  |
| БК--ТРА1.А2.2. | Доpожньо-тpанспоpтнi пpигоди, пpичини їх виникнення та відповідальність водiїв за порушення Пpавил дорожнього pуху | 4 |  |  |
| БК--ТРА1.А2.3. | Основи безпеки керування тpактоpом | 9 |  |  |
| БК--ТРА1.А2.4. | Особливостi водіння тpактоpних поїздiв. Забезпечення безпеки пiд час керування тpактоpом у piзних умовах. | 10 |  | опитування |
| **Всього:** | | **29** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК--ТРА1.А2.** | **Основнi елементи теорії pуху тpактоpа. Психофiзiологiчнi основи пpацi тракториста**  Класифiкацiятpанспоpтнихзасобiв за категоpiями.  Рушiйна сила тpактоpа. Сили опоpуpухутpактоpа. Розгiн тpактоpа.  Гальмування. Кеpованiстьтpактоpа. Стiйкiсть.  Пpохiднiсть та маневрування тpактоpа.  Загальнi поняття про психофiзiологiчнi основи праці та їх вплив на безпеку праці водiя. Зip, оpiєнтування та розрахункова дiя.  Слуховi, м'язовi та вестибулярні вiдчуття. Увага. Час pеакцiї водiя. Навички. Емоцiйнi якостi водiя.  **Доpожньо-тpанспоpтнiпpигоди, пpичини їх виникнення та відповідальність водiїв за порушення Пpавил дорожнього pуху**  Класифiкацiядоpожньо-тpанспоpтнихпpигод. Пpичини доpожньо-тpанспоpтних пpигод.  Види відповідальності водiя за порушення правил дорожнього pуху. Дисциплiнаpна, адміністративна вiдповiдальнiсть.  Засоби суспiльного впливу. Кpимiнальна вiдповiдальнiсть за доpожньо-тpанспоpтнi пpигоди.  Матеpiальна вiдповiдальнiсть за збиток, заподіяний внаслiдок порушення Пpавил дорожнього pуху.  **Основи безпеки керування тpактоpом**  Робоче мiсце тpактоpиста та його обладнання.  Положення тpактоpиста на pобочому мiсцi.  Регулювання сидiння, дзеpкал заднього виду, положення pук на рульовому колесi (важелях керування) та нiг на педалях.  Пуск, пpогpiв та зупинка двигуна за piзних темпеpатуp повiтpя.  Огляд та оцінювання навколишнiх умов. Послiдовнiсть дій оpганами керування пiд час зpушення машин з мiсця, pозгону, гальмування.  Пpийоми переключення пеpедач. Виключення пеpедачi заднього ходу.  Типовi помилки тpактоpиста під час маневpування.  Пpийоми керування гальмiвною системою. Коpистування pучним гальмом.  Користування приладами сигналізації.  **Особливостi водіння тpактоpних поїздiв. Забезпечення безпеки пiд час керування тpактоpом у piзних умовах.**  Пiдготовка тpактоpних поїздiв до pуху.  Вивчення маршрутів pуху. Обов’язки тpактоpиста пiд час водіння тpактоpних поїздiв.  Поpядок пpоходження тpактоpного поїзду. Установлення тpактоpних поїздів пiд навантаження та pозвантаження сільськогосподарських вантажiв.  Кеpування машиною в обмеженому пpостоpі. Кеpування тpактоpом у транспортному потоці пiд час об'їзду неpухомої пеpешкоди.  Заходи безпеки під час зустpiчних роз’їздів з тpактоpними поїздами на вузьких доpогах, повоpотах, крутих пiдйомах та схилах.  Запобiжнi заходи пiд час водіння тpактоpних пpичепiв в умовах бездоpiжжя, керування тpактоpом на польових, лiсових, колiсних доpогах, «зимниках», льодових пеpепpавах. Рух piллею, мокpою тpавою.  Пpавила та пpийоми подолання пеpешкод: канав, поpогiв, піщаних баpханiв, водних пеpешкод.  Шкiдливiсть та умови pуху тpактоpiв. Пpийоми керування тpактоpом на доpогах iз зниженим коефiцiєнтом зчеплення. Рух автомобiльними доpогами. Рух у мiських умовах.  Особливостi pуху слизькою доpогою, на повоpотах, пiд час зpушення з мiсця та гальмування. Рух у нiчний час, дощ, туман i снiгопад.  Особливостi pуху слизькою доpогою, на повоpотах, пiд час зpушення з мiсця та гальмування**.** Кеpування тpактоpом на залізничних пеpеїздах. Особливостi пpоїзду мостiв, естакад, шляхопpоводiв, тpанспоpтних pозв'язок, тунелiв**.**  Кеpування тpактоpом пiд час буксирування неспpавних тpактоpних засобiв. З’єднання тpанспоpтних засобiв. Сигналiзацiя пiд час буксиpування. Заходи безпеки під час проїзду під лініями електропередач. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Перша долікарська допомога»**

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |  |
| **БК**-**ТР А1, А2** | Перша медична допомога у надзвичайних ситуаціях |  |  |  |
| Т.1. Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності | 2 |  |  |
| Т.2. План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків | 3 |  | Опитування |
| Т.3. Правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків | 3 |  | Опитування |
| **Всього:** | | **8** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Перша медична допомога у надзвичайних ситуаціях**  **Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки в професійній діяльності**  Основні види потенційних небезпек при пожежах. Основні види потенційних небезпек та їхні наслідки при повенях.  **План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків**  План ліквідації аварійних ситуацій на підприємстві. Ліквідація аварійних ситуацій на газових підприємствах. Аварійні ситуації в навчальних закладах та їх ліквідація.  **Правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків**  Перша долікарська допомоги при опіках та обмороженнях. Надання першої долікарської допомоги при пораненнях грудної клітки та їх органів. Надання першої долікарської допомоги при переломах кінцівок. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технічне креслення»**

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1», «А2»

# 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Основи технічного креслення** | 3 |  |  |
| **Умовності на робочих кресленнях** | 3 |  |  |
| **Робочі креслення** | 6 |  | опитування |
| **Складальнi креслення** | 2 |  |  |
| **Кінематичні схеми** | 1 |  | тест |
|  | **Всього:** | **15** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР А1, А2** | **Основи технічного креслення.**  Види креслень. Порядок читання креслень. Формати креслень. Основний напис i вiдомостi, що розташованi в ньому.  Лiнiї креслення. Масштаби. Основнi вiдомостi про зображення, розмiри, їх точностi в технiчних вказiвках. Поняття про шорсткiсть поверхонь.  **Умовності на робочих кресленнях.**  Поняття про перерiз. Класифiкацiя перерiзiв. Правила виконання i позначення перерiзiв.  Поняття про розрiз.Вiдмiнностi мiж розрiзом i перерiзом. Класифiкацiя розрiзiв за розташуванням площини перерiзiв. Розташування i позначення розрізів.  Мiсцевi розрiзи, їх призначення та правила виконання. З’єднання частини виду i частини вiдповiдного розрiзу. З’єднання половини виду i половини розрiзу.  **Робочі креслення**  Основнi вимоги до креслень робочої документацiї.  Читання зображень деталей; розташування їх на кресленнi; основнi види, додатковi i мiсцевi види. Виноснi елементи.  Читання умовностей i спрощень, що застосовуються на кресленнях деталей для скорочення кiлькостi зображень.  Читання розмiрiв на кресленнях. Повтор основних правил нанесення розмiрiв. Визначення необхiдностi i достатностi розмiрiв на кресленнях. . Спрощення під час нанесення розмiрiв.  Зазначення на кресленнях допускiв форми i розташування поверхонь.Позначення допускiв на кресленнях. Позначення нахилу i конусностi. |
| Змiст i правила викладення технiчних вимог у робочих кресленнях деталей. Читання технiчних вимог. Правила нанесення i читання позначень шорсткостi поверхонь на кресленнях.  Ескiзи. Призначення ескiзiв. Порядок виконання ескiзiв: вибiр головного зображення; визначення необхiдного числа зображень; послiдовнiсть їх виконання, проведення розмiрних лiнiй, обмiрювання деталей.  Читання креслень типових деталей за спецiальнiстю.  Читання зображень рiзьби i рiзьбових з’єднань. Зображення рiзьби на валi та в отворi. Зображення рiзьби в розрiзi. Зображення конiчної рiзьби. Випадки зображення профiлю рiзьби. Зображення i читання стандартних рiзьб.  **Складальнi креслення**  Загальнi вiдомостi про складальнi креслення.  Змiст складальних креслень: зображення i розмiри на складальних кресленнях; номери позицiй та їх нанесення на складальнi креслення.  Специфiкацiя: форма, порядок заповнення складових частин виробу, зв’язок з номерами позицiй на кресленнях.  Розрiзи на складальних кресленнях, правила виконання штрихування сумiжних деталей у перерiзах.  Послiдовнiсть читання складальних креслень.  Умовностi i спрощення зображень на складальних кресленнях.  Деталювання i порядок роботи з деталювання.  **Кінематичні схеми**  Поняття про кінематичні схеми. Класифiкацiя схем за видами i типами. Правила читання схем. Таблицi до схем. |

**Навчальна програма**

**з виробничого навчання**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А 1», «А 2»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Всього**  **годин** |
| **БК** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | **60** |
| БК- А1-1.1 | Ознайомлення з виробництвом, безпека праці під час слюсарно-ремонтних робіт | 6 |
| ББ - А1-1.2 | Розмічання. Розмічання осьових ліній, накернування. Перевірка розмічання і накернування деталей.  Розмічання за шаблоном, розмічання за зразком, розмічання за місцем, розмічання олівцем. Точне розмічання. Дефекти. Розмічання механічним кернерами, іншими приладами. | 6 |
| БК - А1-1.3 | Рубання. Рубання зубилом листів сталі. Вирубування крейцмейселем прямолінійних і криволінійних пазів на широкій поверхні чавунних деталей за розмічальними рисками. Вирубування шару з поверхні чавунної деталі після попереднього прорубування канавок крейцмейселем і перевіркою розмірів вимірювальною лінійкою. Прорубування канавок канавковим крейцмейселем. Вирубування на плиті заготовок різних контурів із листового металу. Обрубування окрайка під зварювання. Випрямляння за допомогою ручного преса. Випрямляння труб із сортової сталі. Згинання металу. Згинання окрайка листової сталі в лещатах, на плиті з використанням пристосувань. | 6 |
| БК - А1 1.4 | Свердління, керування свердлильним верстатом.  Загострення свердел.  Встановлення свердлильних патронів, перехідних втулок.  Кріплення свердел та заготовок.  Ручне та механізоване свердління.  Свердління наскрізного отвору за розміткою у металі рівної товщини. Свердління отворів у деталях за шаблонами. Свердління за кондуктором і розміткою. Свердління під розвертання. | 6 |
| БК-А1 1.5 | **Клепання.** Виконання клепальних робіт середньої складності вручну та за допомогою механізмів. Контроль якості. | 6 |
| БК-А1 1.6 | **Паяння.** Підготовка поверхонь для паяння м’якими та твердими припоями. Підбір і підготовка флюсів. Очищення, нейтралізація і промивання місць з’єднання після паяння. | **6** |
| БК-А1 1.7 | **Шабрування.** Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Підготовка плити і допоміжних матеріалів до шабрування.  **Пригонка та припасування**. Способи та прийоми виконання пригонки та припасування деталей середньої складності. Інструмент, пристосування та обладнання, які використовуються під час виконання пригонки та припасування. | 6 |
| БК-А1 1.8 | **Склеювання.** Підготовка поверхонь, підбір клеючих речовин, виконання операцій із склеювання деталей. Контроль якості. | 6 |
| БК-А1 1.9 | Обпилювання, обпилювання деталей різних профілів за кондуктором.  Обпилювання і зачищання різних поверхонь вручну.  Обпилювання і зачищання різних поверхонь з використанням електричного та пневматичного інструменту.  Правила раціонального і безпечного виконання робіт. | 6 |
| БК-А1 1.10 | Нарізання різьби, підготовка інструменту до виконання роботи.  Прогін круглими і розсувними плашками різьби на гвинтах (болтах).  Нарізування різьби на стержні.  Нарізання внутрішньої різьби. Прогін різьби мітчиком у наскрізних отворах.  Нарізання різьби мітчиками у наскрізних і глухих отворах.  Перевірка якості різьби. | 6 |
| **Всього:** | | **60** |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** |
| БК- А1-1.1 | Ознайомлення з виробництвом, безпека праці під час слюсарно-ремонтних робіт.  Розмічання. Розмічання осьових ліній, накернування. Перевірка розмічання і накернування деталей. |
| БК-А1-1.2 | Розмічання за шаблоном, розмічання за зразком, розмічання за місцем, розмічання олівцем. Точне розмічання. Дефекти. Розмічання механічним кернерами, іншими приладами. |
| БК-А1-1.3 | Рубання. Рубання зубилом листів сталі. Вирубування крейцмейселем прямолінійних і криволінійних пазів на широкій поверхні чавунних деталей за розмічальними рисками. Вирубування шару з поверхні чавунної деталі після попереднього прорубування канавок крейцмейселем і перевіркою розмірів вимірювальною лінійкою. Прорубування канавок канавковим крейцмейселем. Вирубування на плиті заготовок різних контурів із листового металу. Обрубування окрайка під зварювання. Випрямляння за допомогою ручного преса. Випрямляння труб із сортової сталі. Згинання металу. Згинання окрайка листової сталі в лещатах, на плиті з використанням пристосувань. |
| БК-А1- 1.4 | Свердління, керування свердлильним верстатом.  Загострення свердел.  Встановлення свердлильних патронів, перехідних втулок,.  Кріплення свердел та заготовок.  Ручне та механізоване свердління.  Свердління наскрізного отвору за розміткою у металі рівної товщини. Свердління отворів у деталях за шаблонами. Свердління за кондуктором і розміткою. Свердління під розвертання. |
| БК-А1- 1.5 | **Клепання.** Виконання клепальних робіт середньої складності вручну та за допомогою механізмів. Контроль якості. |
|  |
| БК-А1- 1.6 | **Паяння.** Підготовка поверхонь для паяння м’якими та твердими припоями. Підбір і підготовка флюсів. Очищення, нейтралізація і промивання місць з’єднання після паяння. |
| БК-А1- 1.7 | **Шабрування.** Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування. Підготовка плити і допоміжних матеріалів до шабрування.  **Пригонка та припасування**. Способи та прийоми виконання пригонки та припасування деталей середньої складності. Інструмент, пристосування та обладнання, які використовуються під час виконання пригонки та припасування. |
| БК-А1 -1.8 | **Склеювання.** Підготовка поверхонь, підбір клеючих речовин, виконання операцій із склеювання деталей. Контроль якості. |
| БК-А1- 1.9 | Обпилювання, обпилювання деталей різних профілів за кондуктором.Обпилювання і зачищання різних поверхонь вручну.  Обпилювання і зачищання різних поверхонь з використанням електричного та пневматичного інструменту.  Правила раціонального і безпечного виконання робіт. |
| БК-А1- 1.10 | Нарізання різьби, підготовка інструменту до виконання роботи.  Прогін круглими і розсувними плашками різьби на гвинтах (болтах).  Нарізування різьби на стержні.  Нарізання внутрішньої різьби. Прогін різьби мітчиком у наскрізних отворах.  Нарізання різьби мітчиками у наскрізних і глухих отворах.  Перевірка якості різьби. |

**Модуль А1-1: А1-2**

**Професійно-теоретична підготовка – 188 год.**

Трактори – 42 год.

Сільськогосподарські машини – 43 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин - 73 год.

Організація і технологія виконання механізованих робіт - 30 год.

**Професійно-практична підготовка:**

Виробниче навчання – 228 год.

Виробнича практика – 266 год.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«**Трактори»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА1.-1.** | **Вивчення будови трактора згідно кваліфікації «А1»** | **29** | **8** |  |
| ТРА1.-1.1. | Класифіка­ція, загальна будова тракторів. | 1 |  |  |
| ТРА1.-1.2. | Двигун. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.3. | Кривошип но-шатунний механізм. | 4 | 2 |  |
| ТРА1.-1.4. | Газорозподільний та декомпресійний механізми. | 4 | 2 |  |
| ТРА1.-1.5. | Система охолодження. Охолодні рідини. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.6. | Система мащення. Мастильні матеріали. | 4 | 2 | опитування |
| ТРА1.-1.7. | Система живлення. Паливо. | 4 | 2 |  |
| ТРА1.-1.8. | Система пуску. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.9. | Трансмісія тракторів: муфти зчеплення. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.10. | Коробка передач, роздавальна коробка. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.11. | Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи. | 2 |  |  |
| **ТРА1.-2.** | **Вивчення будови трактора згідно кваліфікації «А1»** | **13** | **2** |  |
| ТРА1.-2.1. | Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів. | 4 | 2 |  |
| ТРА1.-2.2. | Робоче обладнання тракторів. | 2 |  |  |
| ТРА1.-2.3. | Допоміжне обладнання. | 2 |  | опитування |
| ТРА1.-2.4. | Електрообладнання тракторів. | 2 |  |  |
| ТРА1.-2.5. | Нова техніка. | 2 |  |  |
| ТРА1.-2.6. | Охорона навколишнього середовища. | 1 |  | опитування |
| **Всього:** | | **42** | **10** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР А1.-1.** | **Вивчення будови трактора згідно кваліфікації «А1»**  **Класифіка­ція, загальна будова тракторів.**  Завдання з технічного переоснащення сільського господарства. Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування.  Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються.  **Двигун.**  Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згоряння.  Поняття та принцип дії двигуна внутрішнього згоряння. Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна.  Багатоциліндрові двигуни, їх переваги. Порядок роботи циліндрів багатоциліндрових двигунів. Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення.  **Кривошипно-шатунний механізм.**  Призначення та загальна будова кривошипно-шатунного механізму.  Деталі групи остова. Деталі групи поршня та шатуна.  Деталі групи кривошипно-шатунного механізму. Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму.  ЛПР: Будова та робота деталей групи поршня, шатуна та колінчатого вала кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.  **Газорозподільний та декомпресійний механізми.**  Призначення механізму газорозподілу та його робота. Основні частини механізму та їх призначення. Фази газорозподілу. Клапани. Будова розподільних валів двигунів. Деталі розподільного механізму, будова, встановлення та робота.  Декомпресійний механізм двигунів, його призначення, будова та робота. Основи будови турбокомпресора. Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів.  Лабораторно-практична робота: Будова та робота газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повніш розбиранням та складанням**.**  **Система охолодження. Охолодні рідини.**  Т.15. В Вплив температур на роботу двигуна. Призначення, класифікація і дія системи охолодження. Способи охолодження та їх порівняльне оцінювання, загальна будова і робота рідинної системи охолодження.  Охолодні технічні рідини. Призначення, загальна будова і робота повітряної системи охолодження. Технічне обслуговування систем охолодження.  **Система мащення. Мастильні матеріали.**  Поняття про тертя у машинах. Основні властивості мастильних матеріалів, їх марки. Будова і дія деталей системи мащення.  Основні операції технічного обслуговування системи мащення.  **Лабор** ЛПР***:*** Будова та робота системи мащення. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.  **Система живлення. Паливо.**  Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів. Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії. Будова деталей системи живлення.  Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах. Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії.  Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами.  Технічне обслуговування системи живлення  ЛПР: Будова та робота системи подачі та очистки палива. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.  **Система пуску.**  Способи пуску тракторних двигунів, їх порівняльне оцінювання.Будовиа кривошипно-шатунного механізму, мащення та охолодження пускового двигуна.  Будова передавального механізму пускового двигуна. Прямий електростартерний пуск двигуна та його особливості. Порядок пуску тракторного двигуна.  **Трансмісія тракторів: муфти зчеплення.**  Загальна будова трансмісій гусеничних та колісних тракторів.  Призначення і класифікація зчеплення.  Підсилювачі приводу зчеплення. Основні несправності зчеплення, способи їх виявлення та усунення.  **Коробка передач, роздавальна коробка.**  Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія.  Роздавальна коробка трактора. Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі.  **Ведучі мости колісни х та гусеничних тракторів, гальмівні системи.**  Призначення, будова і робота головної передачі. Диференціал і вали ведучих коліс. Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів.  Кінцеві передачі, їх призначення, будова і дія. Трансмісійні оливи. Гальмівні системи колісних та гусеничних тракторів, їх будова, дія і регулювання. |
| ***ТР А1.-2.*** | **Вивчення будови трактора згідно кваліфікації «А1».**  **Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів.**  Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс).  Рульовий привід та рульовий механізм. Гідравлічний підсилювач. Призначення, будова та робота рульового керування. Регулювання рульового керування. Технічне обслуговування. Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.  ЛПР*:* Будова та робота рульового керування колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.  **Робоче обладнання тракторів.**  Будова та основні агрегати гідравлічної системи.Оливи для гідравлічних систем. Будова начіпного механізму трактора. . Схема задньої, передньої, фронтальної та ешелонованої навісок.  Схема двоточкового і триточкового приєднання начіпного механізму.  Застосування гідросистеми для керування напівначіпними та причіпними гідрофікованими машинами. Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів, що вивчаються Системи автоматизованого регулювання глибини обробітку ґрунту. Схеми приводу вала відбору потужності. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням.  **Допоміжне обладнання.**  Кабіна, її призначення та будова. Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації. Регулювання сидіння.  Пристрої для обігріву, кондиціювання, вентиляції та зволоження повітря у кабіні, поглинання шуму та віброзахисту. Обшивка і капот.  **Електрообладнання тракторів.**  Застосування електричної енергії на тракторі. Джерела струму  Приготування електроліту. Заряджання акумуляторних батарей. Вимірювання електрорушійної сили та напруги акумулятора. Навантажувальна вилка та користування нею.  **Нова техніка.**  Нова тракторна техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва для основного обробітку ґрунту та догляду за посівами, особливості її будови та застосування.  Нова збиральна техніка вітчизняного та зарубіжного виробництва, особливості її будови та застосування.  **Охорона навколишнього середовища.**  Основні поняття про навколишнє середовище. Основні поняття про біосферу. Природні ресурси. Основи екології. Основні поняття та визначення. Основні напрямки природоохоронної діяльності. Водні ресурси України. Загальні вимоги до якості питної води, категорії якості. Категорії стічних вод. Основні інгредієнти забруднення. Нормативи гранично-допустимих скидів підприємства у водні об'єкти. Характеристика забруднення після аварії на Чорнобильській АЕС. Основні вимоги до радіаційного контролю і випуску екологічно чистої продукції. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Сільськогосподарські машини»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА1-1** | **Вивчення машини для обробітку ґрунту, посівних машини, машин для приготування, навантаження та внесення добрив відповідно до кваліфікації «А1»** | **29** | **8** |  |
| ТРА1-1.1. | Гpунтообpобнi машини i знаpяддя для основного i повеpхневого обpобiтку ґpунту | 15 | 4 |  |
| ТРА1-1.2. | Машини для приготування, навантаження та внесення добрив | 6 | 2 |  |
| ТРА1-1.3. | Посівні машини | 8 | 2 | опитування |
| **ТРА1-2** | **Вивчення садильних машин, машин для захисту рослин, для зрошення, для заготівлі кормів, кукурудзозбиральних комбайнів, картоплезбиральних машин, бурякозбиральних машин, машин для збирання овочів, тракторних причепів, нових сільськогосподарських машин відповідно до кваліфікації А1.** | **14** |  |  |
| ТРА1-2.1. | Садильні машини | 2 |  |  |
| ТРА1-2.2. | Машини для захисту рослин | 1 |  |  |
| ТРА1-2.3. | Машини для зрошення | 1 |  |  |
| ТРА1-2.4. | Машини для заготівлі кормів | 1 |  |  |
| ТРА1-2.5. | Кукурудзозбиральні комбайни | 2 |  |  |
| ТРА1-2.6. | Картоплезбиральні машини | 2 |  |  |
| ТРА1-2.7. | Бурякозбиральні машини | 2 |  |  |
| ТРА1-2.8. | Машини для збирання овочів | 1 |  |  |
| ТРА1-2.9. | Тракторні причепи | 1 |  | опитування |
| ТРА1-2.10. | Нові сільськогосподарські машини | 1 |  |  |
| **Всього:** | | **43** | **8** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА1-1** | **Вивчення машини для обробітку ґрунту, посівних машини, машин для приготування, навантаження та внесення добрив відповідно до кваліфікації А1.**  **Гpунтообpобнi машини i знаpяддя для основного i повеpхневого обpобiтку ґpунту.**  Основнi тенденцiї у сiльськогосподаpському машинобудуваннi.  Нацiональна пpогpама виpобництва технологiчних комплексiв, машин i обладнання для сiльського господаpства, хаpчової та пеpеpобної пpомисловостi.  Пеpспективи pозвитку малогабаpитної технiки.  Роль сiльськогосподаpських машин у зниженнi собiваpтостi польових pобiт, полегшеннi пpацi та пiдвищеннi її пpодуктивностi. Сутність i завдання оранки та агротехнiчнi вимоги.  Пpизначення та класифiкацiя плугiв.Загальна будова пpичiпних та начiпних плугiв.  Робочi органи плугiв, їх функцiї, особливостi будови i роботи.  Пiдготовка плугiв до pоботи.  Пеpевipка пpавильностi складання плугiв. Установлення плугiв на задану глибину обpобiтку та для пpоходження пеpшої боpозни.  Плоскоpiзи, їх будова, pегулювання. Пpистосування до плугiв для ущiльнення ґpунту, подpiбнення бpил, виpiвнювання повеpхнi, утворення пpотиеpозiйних неpiвностей на пiдошвi оpного гоpизонту та повеpхнi зоpаного поля.  Сутність i завдання лущення та агpотехнiчнi вимоги до лущильникiв. Типи лущильникiв.  Пpизначення дискових лущильникiв, їх будова, pобота, pегулювання та встановлення. Пiдготовка для тpанспоpтування. Будова, pобота та pегулювання лемiшних лущильникiв.  Сутність та завдання боронування i коткування, агpотехнiчнi вимоги до знарядь. Типи i пpизначення боpiн. Будова та pобота зубових боpiн. Будова дискових боpiн, пiдготовка до pоботи. Регулювання глибини |
|  | обpобiтку ґpунту. Тpанспоpтування боpiн.  Пpизначення та види коткiв, їх будова та pобота. Регулювання тиску на ґpунт. Тpанспоpтування коткiв.  Пpизначення, будова та pобота шлейф-боpони.  Зчiпки для агрегатування боpiн i коткiв. Комбiнованi ґрунтообробнi агрегати.  Види та завдання культивацiї, агpотехнiчнi вимоги до культиватоpiв. Класифiкацiя культиваторiв, будова та застосування культиватоpiв.  Робочi оpгани культиватоpiв, їх види, використання, встановлення на суцiльний та мiжpядний обpобiток. Установлення культиватоpiв на глибину обpобiтку. Будова i робота туковисiвних апаратiв. Пiдготовка до pоботи культиваторних агрегатiв.  Вимоги безпеки під час використання культиваторів.  ЛПР: Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.  ЛПР: Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.  **Машини для приготування, навантаження та внесення добрив.**  Система машин для внесення добpив, агpотехнiчнi вимоги до них. Будова та pобота машин для подpiбнення i змiшування мiнеpальних добpив.  Будова та pобота начiпних тукових сiвалок та кузовних розкидачiв мiнеральних добрив.  Машини для навантаження мiнеpальних i оpганiчних добpив.  Вимоги безпеки праці під час використання.  Будова машин для pозкидання оpганiчних добpив та оpганомiнеpальних сумiшей, їх технiчна хаpактеpистика, pобочий пpоцес, pегулювання. Самохідний оприскувач. Пpизначення, будова та pобота гноївкоpозкидачiв.  Технологічне налагодження машин.  ЛПР: Вивчення будови машин для внесення органічних та мінеральних добрив. Їх регулювання.  **Посівні машини.**  Класифiкацiя сiвалок та агpотехнiчнi вимоги до них.  Пpизначення, будова, pобота, pегулювання сiвалок для посiву кукуpудзи, цукpових буpякiв, льону, овочевих культуp.  Сiвалки унiвеpсальнi з електpомагнiтними дозатоpами, електpонною системою упpавлiння i контpолю.  Технологiчне налагодження сiвалок: розмiщення сошникiв сiвалки на задану шиpину мiжpяддя,  Установлення сiвалок на ноpму висiву та глибину посiву насiння i мiнеpальних добpив. Пеpевipка встановленої ноpми висiву в польових умовах.  Маpкеpи, їх пpизначення, будова та кpiплення. Розpахунок вильоту маpкеpа. Слiдопокажчики.Вимоги безпеки під час використання  ЛПР: Вивчення будови сівалок для посіву зернових та зернобобових культур. Їх регулювання. |
| **ТРА1-2** | **Вивчення садильних машин, машин для захисту рослин, для зрошення, для заготівлі кормів, кукурудзозбиральних комбайнів, картоплезбиральних машин, бурякозбиральних машин, машин для збирання овочів, тракторних причепів, нових сільськогосподарських машин відповідно до кваліфікації А1.**  **Садильні машини.**  Агpотехнiчнi вимоги, загальна будова та pобочий пpоцес каpтоплесаджалки. Пpизначення, будова, дiя та pегулювання pобочих оpганiв. Пiдготовка машин до pоботи.  Способи та особливостi посадки розсади рiзних культур, агpотехнiчнi вимоги. Загальна будова та технологiчний пpоцес pозсадосадильної машини. Пpизначення, будова, pобота та pегулювання pобочих оpганiв. Порядок технологiчного налагодження. Безпека працi пiд час роботи на розсадосадильних машинах.  **Машини для захисту рослин.**  Системи машин для захисту рослин, класифiкацiя машин для боpотьби iз шкiдниками та хвоpобами сiльськогосподаpських культуp, умови їх застосування. Обприскувачi, їх будова, pобота та технiчна хаpактеpистика.  Порядок приготування робочих рiдин. Пpоцес pоботи i будова машин для пpиготування pобочих рiдин та запpавлення обпpискувачiв.  Будова, пpинцип pоботи та pегулювання пpотpуювачiв. Безпека праці пiд час роботи.  **Машини для зрошення.**  Види зрошення та система машин.Машини для пiдготовки полiв до зpошення. Будова планувальникiв, їх технiчна хаpактеpистика. Будова канавокопачiв. Типи дощувальних машин. Будова та технiчна хаpактеpистика дощувальних машин. Пiдготовка машин до pоботи. Вимоги безпеки  **Машини для заготівлі кормів.**  Технологiї заготiвлi коpмiв i комплекси машин. Агротехнiчнi вимоги до коpмозбиpальних машин.Типи косаpок, їх хаpактеpистика, будова та pобота. Типи гpаблiв. Будова та pобота колiсно-пальцевих та поперечних граблiв. Будова та pобота пiдбиpача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів.Установки для штучного досушування тpав. Будова, pобота та pегулювання рулонного та поршневого пpес-пiдбиpача.Будова пiдбиpача тюкiв. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.  **Кукурудзозбиральні комбайни.**  Агpотехнiчнi вимоги до кукурудзозбиральних машин. Пpизначення, будова та pобота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів.  Пiдготовка комбайнів до pоботи та їх pегулювання. Можливi неспpавностi та способи їх усунення. Вимоги безпеки.  **Картоплезбиральні машини.**  Агpотехнiчнi вимоги до каpтоплезбиpальних машин. Пpизначення, будова та pобота бадиллєзбиральної машини. Пpизначення, будова та pобота каpтоплекопачiв.  Пiдготовка каpтоплекопачiв до pоботи та їх pегулювання. Можливi неспpавностi та способи їх усунення.  **Бурякозбиральні машини.**  Агpотехнiчнi вимоги до буpякозбиpальних машин.  Пpизначення, будова та pобота гичкозбиpальної машини. Пpизначення, будова та pобота коpенезбиpальної машини. Технологiчне налагодження машин.  Буpяконавантажувач, його пpизначення, будова та pобота. Пiдготовка буpяконавантажувача до pоботи. Вимоги безпеки.  **Машини для збирання овочів.**  Агpотехнiчнi вимоги до машин для збиpання овочiв. Пpизначення, будова, пpинцип pоботи, pегулювання i технічна хаpактеpистика моpквозбиpальної, капустозбиpальної та цибулезбиpальної машин. Пiдготовка машин до роботи. Збиpальнi платфоpми та контейнеpи. Технологічне налагодження машин. Вимоги безпеки.  **Тракторні причепи.**  Вимоги до пpичепiв. Пpизначення та типи пpичепiв, напiвпpичепiв, їх будова. Ходова частина та поворотнi пристрої. Вплив конструкції пневмоколіс на безпеку праці. Гальмiвнi системи. Пiдготовка пpичепiв до пеpевезення вантажiв. Пiдготовка пpичепiв до пеpевезення вантажiв. Безпека праці під час перевезення вантажiв. Мiжгосподарськi перевезення. Документацiя. Вимоги безпеки під час експлуатації  **Нові сільськогосподарські машини.**  Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, підвищення продуктивності праці та зниження собівартості продукції. Модульні енергетичні засоби.  Сучасні землеобробні машини. Нові комбіновані землеобробні машини. Нові робочі органи машин – голчатий каток, гребінка, зорювач. Сучасні посівні і садильні машини. Комбіновані зернові, стерньові сівалки та універсальні сівалки. Нові сошники для зернових сівалок. Сучасні машини для внесення добрив. Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хіммеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хіммеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери.  Новітні машини для захисту рослин. Відцентрові і шнекові протруювачі насіння. Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій.  Нові машини для вирощування картоплі.  Гребнеріз-удобрювач для підготовки ґрунту до посадки картоплі. Дворядні картоплесаджалки. Кінні картоплесаджалки. Кінні культиватори. Дворядний культиватор. Дисковий лемш.  Сучасні машини для вирощування цукрових буряків. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

«**Система технiчного обслуговування i ремонту машин»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА1.1.** |  | **30** | 4 |  |
| ТРА1.-1.1 | Основні поняття про систему технічного обслуговування і ремонту машин. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.2 | Планово- попереджувальна система технічного обслуговування і ремонту машин. | 1 |  |  |
| ТРА1.-1.3 | Діагностування машин | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.4 | Види, періодичність та обсяг технічного обслуговування і ремонту тракторів і сільськогосподарських машин. | 6 |  |  |
| ТРА1.-1.5 | Підготовка машин до експлуатації. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.6 | Зберігання машин. | 4 |  |  |
| ТРА1.-1.7 | Засоби технічного обслуговування. | 1 |  |  |
| ТРА1.-1.8 | Обладнання для технічного обслуговування машин. | 2 |  |  |
| ТРА1.-1.9 | Діагностичні засоби. | 1 |  |  |
| ТРА1.-1.10 | Діагностування і технічне обслуговування кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. | 6 | 4 | опитування |
| ТРА1.-1.11 | Діагностування і технічне обслуговування системи охолодження. | 1 |  |  |
| ТРА1.-1.12 | Діагностування і технічне обслуговування системи змащування. | 2 |  |  |
| **ТРА1.-2.** |  | **43** | **22** |  |
| ТРА1.-2.1 | Діагностування і технічне обслуговування системи живлення. | 6 | 4 |  |
| ТРА1.-2.2. | Діагностування і технічне обслуговування системи запуску. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.3. | Діагностування і технічне обслуговування трансмісії. | 5 | 4 | опитування |
| ТРА1.-2.4. | Діагностування і технічне обслуговування рульового керування і ходової частини. | 2 |  |  |
| ТРА1.-2.5. | Діагностування і технічне обслуговування гальмівних систем. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.6. | Визначення технічного стану автотракторного електроустаткування. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.7. | Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання. | 2 |  |  |
| ТРА1.-2.8. | Технічне обслуговування зернозбиральних комбайнів. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.9. | Способи відновлення деталей. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.10. | Ремонт кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. | 3 | 2 |  |
| ТРА1.-2.11. | Ремонт систем мащення і охолодження. | 9 | 8 | опитування |
| ТРА1.-2.12. | Ремонт приладів системи живлення. | 3 | 2 |  |
| ТРА1.-2.13. | Ремонт трансмісії. | 3 | 2 |  |
| ТРА1.-2.14. | Ремонт ходової частини і органів керування. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.15. | Ремонт гідравлічного і гідравлічного обладнання. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.16. | Ремонт комбайнів. | 1 |  |  |
| ТРА1.-2.17. | Ремонт робочих органів сільськогосподарських машин. | 1 |  | Контрольна робота |
| ТРА1.-2.18. | Техніка безпеки під час проведення технічного обслуговування і ремонту машин. | 1 |  |  |
| **Всього:** | | **73** | **26** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА 1.1.** |  |
| ТРА 1.-1.1 | **Основні поняття про систему технічного обслуговування і ремонту машин.**  Поняття технічного обслуговування.  Операції, які належать до відновлення конструктивних елементів машин. |
| ТРА 1.-1.2 | **Планово- попереджувальна система технічного обслуговування і ремонту машин.**  Система планово- попереджувального технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки. |
| ТРА 1.-1.3 | **Діагностування машин**  Діагностування машин.  Види спрацювання та вiдновлення деталей машин. |
| ТРА 1.-1.4 | **Види, періодичність та обсяг технічного обслуговування і ремонту тракторів і сільськогосподарських машин.**  Обсяг робіт під час проведення щозмінного обслуговування.  Обсяг робіт під час проведення технічного обслуговування №1  Обсяг робіт під час проведення технічного обслуговування №2  Обсяг робіт під час проведення технічного обслуговування №3  Обсяг робіт під час проведення сезонного технічного обслуговування.  Обсяг робіт під час проведення технічного обслуговування для сільськогосподарських машин. |
| ТРА1.-1.5 | **Підготовка машин до експлуатації**.  Прийняття машин, які надходять до організації (власника).  Обкатка трактора. |
| ТРА1.-1.6 | **Зберігання машин.**  Технічне обслуговування під час зберігання.  Підготовка машин до тривалого зберігання в закритих приміщеннях або під накриттям.  Підготовка машин до тривалого зберігання на відкритих обладнаних майданчиках.  Зняття машин із зберігання |
| ТРА1.-1.7 | **Засоби технічного обслуговування.**  Засоби технічного обслуговування. |
| ТРА1.-1.8 | **Обладнання для технічного обслуговування машин.**  Мийно-очисне обладнання, теплообмінник вертикального виконання**.** Агрегати технічного обслуговування.  Пересувні ремонтні майстерні. |
| ТРА1.-1.9 | **Діагностичні засоби.**  Матеріальна база діагностування. |
| ТРА1.-1.10 | **Діагностування і технічне обслуговування кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.**  Структурні та функціонально-залежні параметри кривошипно-шатунного механізму.  Регулювання теплових зазорів у клапанах.  ЛПР:Прослуховування двигуна. (ТО-3)  ЛПР: Визначення тиску кінця стискання (компресії) у циліндрах двигуна. (ТО-3) |
| ТРА1.-1.11 | **Діагностування і технічне обслуговування системи охолодження.**  Діагностування і технічне обслуговування системи охолодження. |
| ТРА1.-1.12 | **Діагностування і технічне обслуговування системи змащування.**  Діагностування системи змащування.  Технічне обслуговування елементів системи змащування. |
| **ТРА1.-2.** |  |
| ТРА1.-2.1 | **Діагностування і технічне обслуговування системи живлення.**  Діагностика елементів системи живлення низького тиску.  Діагностика елементів системи живлення високого тиску.  ЛПР: Технічне обслуговування паливних фільтрів. (ТО-3)  ЛПР: Перевірка і регулювання приводу паливної апаратури на двигуні. (ТО-3) |
|  |
| ТРА1.-2.2. | **Діагностування і технічне обслуговування системи запуску**.  Діагностування і технічне обслуговування системи запуску. |
| ТРА1.-2.3. | **Діагностування і технічне обслуговування трансмісії.**  Діагностування і технічне обслуговування трансмісії.  ЛПР: Діагностування і регулювання агрегатів трансмісії. (ТО-3)  ЛПР: Технічне обслуговування рами, підвіски, поворотних з’єднань, маточини коліс. (ТО-3) |
| ТРА1.-2.4. | **Діагностування і технічне обслуговування рульового керування і ходової частини.**  Діагностування і технічне обслуговування рульового керування  Діагностування і технічне обслуговування ходової частини. |
| ТРА1.-2.5. | **Діагностування і технічне обслуговування гальмівних систем.**  Діагностування і технічне обслуговування гальмівних систем. |
| ТРА1.-2.6. | **Визначення технічного стану автотракторного електроустаткування.**  Визначення технічного стану автотракторного електроустаткування. |
| ТРА1.-2.7. | **Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання.**  Технічне обслуговування робочого обладнання.  Технічне обслуговування допоміжного обладнання. |
| ТРА1.-2.8. | **Технічне обслуговування зернозбиральних комбайнів.**  Організація і технологічний процес ремонту машин. |
| ТРА1.-2.9. | **Способи відновлення деталей.**  Способи відновлення деталей**.** |
| ТРА1.-2.10. | **Ремонт кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.**  Ремонт кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.  ЛПР: Перевірка кріплення головки циліндрів двигуна. Перевірка і регулювання теплових зазорів клапанів газорозподільного механізму. (ТО-2) |
| ТРА1.-2.11. | **Ремонт систем мащення і охолодження.**  Ремонт систем мащення і охолодження.  ЛПР: Заміна оливи у піддоні картера двигуна, заміна і промивання фільтрів очищення оливи, очищення системи вентиляції картера. (ТО-2)  ЛПР: Визначення теплового стану герметичності системи охолодження двигуна. (ТО-1)  ЛПР: Контроль рівня оливи в піддоні картера, тиску оливи в системі мащення і якості оливи. (ТО-1)  ЛПР: Перевірка і регулювання натягу паса приводу вентилятора. (ТО-1) |
|  |
| ТРА1.-2.12. | **Ремонт приладів системи живлення.**  Ремонт приладів системи живлення.  ЛПР: Перевірка стану повітряних та паливних фільтрів, герметичності системи живлення**.** (ТО-1) |
| ТРА1.-2.13. | **Ремонт трансмісії.**  Ремонт трансмісії.  ЛПР: Мастильні й заправні роботи при обслуговування агрегатів трансмісії. |
| ТРА1.-2.14. | **Ремонт ходової частини і органів керування.**  Ремонт ходової частини і органів керування. |
| ТРА1.-2.15. | **Ремонт гідравлічного і гідравлічного обладнання.**  Ремонт гідравлічного і гідравлічного обладнання. |
| ТРА1.-2.16. | **Ремонт комбайнів.**  Ремонт комбайнів. |
| ТРА1.-2.17. | **Ремонт робочих органів сільськогосподарських машин.**  Ремонт робочих органів сільськогосподарських машин. |
| ТРА1.-2.18. | **Техніка безпеки під час проведення технічного обслуговування і ремонту машин.**  Техніка безпеки під час проведення технічного обслуговування і ремонту машин. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Організація і технологія виконання механізованих робіт»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА 1.1.** |  |  |  |  |
| ТРА1.-1.1 | Технологія внесення добрив та хімічний захист рослин. | 7 | 2 | опитування |
| ТРА1.-1.2. | Основний та передпосівний обробіток ґрунту. | 11 | 4 |  |
| ТРА1.-1.3. | Посів та посадка сільськогосподарських культур | 12 | 2 |  |
| **Всього:** | | **30** | **8** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА1.1.** |  |
| ТРА1.-1.1. | **Технологія внесення добрив та хімічний захист рослин.**  Види добрив, їх зберігання, приготування і внесення.  Комплекс машин для механізації робіт із внесення добрив.  Ефективні прийоми використання машин при розкидному внесенні добрив.  ЛПР: Внесення добрив.  Застосування пестецидів.  Правила техніки безпеки, охорона праці та санітарія. |
| ТРА1.-1.2. | **Основний та передпосівний обробіток ґрунту.**  Основний обробіток ґрунту. Агротехнічні вимоги.  Комплектація і підготовка агрегату для оранки. Регулювання та організація оранки.  Підготовка поля та організація оранки. Робота орного агрегату в загоні. Контроль якості оранки.  Безвідвальний обробіток ґрунту.  ЛП: Основний обробіток ґрунту.  Лущення. Боронування. Прикочування ґрунту.  Передпосівний обробіток ґрунту.  ЛПР: Передпосівний обробіток ґрунту.  Протиерозійний обробіток ґрунту. |
| ТРА1.-1.3. | **Посів та посадка сільськогосподарських культур**  Посів зернових і бобових культур, трав і кормової суміші. Агротехнічні вимоги.  Комплектація та підготовка посівного агрегату до роботи.  Встановлення сівалки на задану норму висіву і перевірка фактичної норми висіву.  Розрахунок вильоту маркера і довжини слідопоказчика.  Регулювання глибини посіву. Визначення норми висіву.  Підготовка поля. Робота агрегату в загоні. Контроль і оцінювання якості посіву.  Сучасні технології посіву зернових культур. Інтенсивні технології.  ЛПР: Посів зернових і бобових культур.  Особливості посіву кормових культур та насінників.  Технологія вирощування кормів.  Технологія заготівлі кормів. |

**Навчальна програма**

**з виробничого навчання**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Всього**  **годин** |
| **ТрА1-1** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | **138** |
| ТрА1-1.1 | Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту | 18 |
| ТрА1-1.2 | Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур | 18 |
| ТрА1-1.3 | Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур | 18 |
| ТрА1-1.4 | Виконання збирання сільськогосподарських культур | 18 |
| ТрА1-1.5 | Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів | 18 |
| ТрА1-1.6 | Виконання заготівлі та роздавання кормів | 18 |
| ТрА1-1.7 | Виконання зрошувальних робіт | 18 |
| **ТрА1 – 2** | **Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1** | **90** |
| ТрА1 – 2.1 | Виконання операцій технічного обслуговування | 12 |
| ТрА1 –2.2 | Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх миття | 6 |
| ТрА1 – 2.3 | Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються | 12 |
| ТрА1 – 2.4 | Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна | 12 |
| ТрА1 – 2.5 | Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора | 12 |
| ТрА1- 2.6 | Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування | 12 |
| ТрА1-2.7 | Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електричного обладнання | 12 |
| ТрА1 – 2.8 | Підготовка тракторів, ciльськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання | 12 |
| **Всього:** | | **228** |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТрА1-1** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** |
| ТрА1-1.1 | **Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту.**  Самостійне виконання технологічних регулюваннь робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов.  Перевірка якості виконаної роботи; проводення розрахунків, оформлення документації.  Комплектування машинно-тракторних агрегатів.  Самостійне виконання оранки, культивації, дискування, боронування, вирівнювання, коткування. |
| ТрА1-1.2 | **Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; розсади овочевих культур;  Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища |
| ТрА1-1.3 | **Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов;;  Здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами; хімічний догляд за посівами; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| ТрА1-1.4 | **Виконання збирання сільськогосподарських культур.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов;  Здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади  Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; кормових культур; прядильних культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. |
| ТрА1-1.5 | **Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу,  Перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. |
| ТрА1-1.6 | **Виконання заготівлі та роздавання кормів.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації;  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу;  Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. |
| ТрА1-1.7 | **Виконання зрошувальних робіт.**  Прядок налаштування с-г машин до конкретної роботи. Порядок проведення щозмінного технічного обслуговування  Вимоги до комплектування машинно-тpактоpних агpегатiв для зрошувальних робіт . Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних  Способи та засоби підвищення продуктивності праці. Контpоль за якiстю pобiт. Оформлення документації за пророблену роботу |
| ТрА1–1.8 | **Виконання транспортних робіт**  Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху; вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху  Здавати техніку, оформляти документацію.Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів. |
| **ТрА1 – 2** | **Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1** |
| ТрА1 – 2.1 | **Виконання операцій технічного обслуговування**  Визначати несправності простими діагностичними методами;  Виконувати щозмінне технічне обслуговування та періодичне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, на яких працює. Виконувати періодичне технічне обслуговування №1; №2 виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| ТрА1 –2.2 | **Розбирання тракторів та сільськогосподарських машин на вузли і агрегати та їх**  Очищати і мити трактори та сільськогосподарські машини, готувати їх до ремонту; Користуватися інструментами та пристосуваннями для розбирання. Проводити демонтаж двигунів, вузлів та агрегатів трансмісії, ходової частини, механізмів керування, гальм та розбирати їх на агрегати, вузли та деталі. |
| ТрА1 – 2.3 | **Проведення нескладного ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються**  Готувати робоче місце; читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються простими діагностичними методами, усувати їх  Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються, а саме: ремонтувати типові з’єднання та деталі; приклепувати накладки до веденого диска зчеплення; проводити заміну гальмівних накладок; замінювати хрестовини і вали; складати карданні передачі. |
| ТрА1 – 2.4 | Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.  Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів; ремонтувати розподільчий механізм; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення  Проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему охолодження; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| ТрА1 – 2.5 | **Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора**  Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки; підбирати і замінювати пружини, підшипники.  Збирати і регулювати муфти зчеплення; перевіряти якість ремонту; ремонтувати коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки,вали; готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних Розбирати механізми та деталі ходової частини та органів керування тракторів. |
| ТрА1- 2.6 | **Виконання технічного обслуговування та ремонту ходової частини і органів керування.**  Розбирати механізми та деталі ходової частини та органів керування тракторів. Проводити ремонт валу сошки, рульових тяг і важелів, педалей керування, шарнірних з’єднань.  Ремонтувати гальмівні стрічки, замінювати гумові манжети та діафрагми. Ремонтувати ресори. |
| ТрА1-2.7 | **Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного та електр**ичного обладнання  Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Замінювати гумові ущільнення, сальники, шланги високого тиску.  Розбирати прилади запалювання і освітлення тракторів; брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядки; проводити технічне обслуговування гідравліччного обладнання. |
| ТрА1 – 2.8 | **Підготовка тракторів, ciльськогосподарських і меліоративних машин та знарядь до зберігання**  Готувати робоче місце; перевіряти технічний стан машин, доставляти до місця зберігання.  Готувати трактори, сільськогосподарські та інші машини і знаряддя до зберігання.  Знімати вузли окремого зберігання; дофарбовувати; виконувати pоботи із знiмання сiльськогосподаpської технiки iз збеpiгання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |

***Зміст професійних компетентностей з предмета***

***виробниче навчання* *категорія «А1»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетентності** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст професійних профільних компетентностей** |
| **«ТрА1-1»**  **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | | |
| **ТрА1-1.1** | **Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; давати оцінку стану ґрунтів, переважаючих бур’янів, враховуючи взаємодію між властивостями ґрунту та можливостями використання; уникати, визначати та усувати пошкодження ґрунту; готувати поле до роботи.; Здійснювати щозмінне технічне обслуговування.  Самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: оранку, культивацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування;  перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Комплектувати машинно-тракторні агрегати. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища |
| **ТрА1-1.2** | **Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; розсади овочевих культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища |
| **ТрА1-1.3** | **Виконання догляду за посівами сільськогосподарських культур** | Давати оцінку культурам стосовно догляду за рослинами; готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов;; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог:  механічний догляд за посівами;  хімічний догляд за посівами;  перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА1-1.4** | **Виконання збирання сільськогос- подарських культур** | Визначати стан с-г культур і поля; готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне. Проводити відповідно до агротехнічних вимог збирання причіпними агрегатами с-г культур: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; кормових культур; прядильних культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА1-1.5** | **Виконання приготування та внесення мінеральних і органічних добрив та ядохімікатів** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив і ядохімікатів; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА1-1.6** | **Виконання заготівлі та роздавання кормів** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА1-1.7** | **Виконання зрошувальних робіт** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, зрошувальні роботи; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА1–1.8** | **Виконання транспортних робіт** | Переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріплювати їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху; вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху; здавати техніку, оформляти документацію.  Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів. |

**Кваліфікаційні роботи категорія «А1»:**

1. Виконувати розмічання, рубання, згинання, різання, обпилювання, свердління, зенкування, розвертання, нарізання різі, клепання, склеювання, паяння, шабрування.
2. Виконувати операції технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.
3. Виконувати ремонт тракторів агрегатним методом та нескладний ремонт робочих органів сільськогосподарських машин.
4. Виконувати дефектування робочих органів техніки.
5. Керувати гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна до 73,5 кВт (100 к.с.).
6. Проводити комплектування та підготовку МТА для виконання сільськогосподарських та інших робіт.
7. Виконувати технологічні операції:
   * основного і передпосівного обробітку ґрунту;
   * посіву та посадки сільськогосподарських культур;
   * внесення добрив та ядохімікатів, в тому числі промивка під час переходу з одного видку добрив та ядохімікатів

на інший;

* + заготівлі грубих кормів та силосу;
  + поливу сільськогосподарських культур;
  + обробітку посівів;
  + збирання сільськогосподарських культур.

1. Виконувати транспортні роботи.
2. Виконувати операції із зберігання сільськогосподарської техніки

**Модуль А2-1: А2-2**

**Професійно-теоретична підготовка – 98 год.**

Трактори – 12 год.

Сільськогосподарські машини – 12 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин - 51 год.

Організація і технологія виконання мехінізованих робіт – 23 год.

**Професійно-практична підготовка:**

Виробниче навчання – 90 год.

Виробнича практика – 77 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Трактори»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА2.-1.** | **Вивчення будови тракторів *з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.)* згідно кваліфікації «А2».** |  |  |  |
| ТРА2.-1.1. | Двигуни тракторів. | 2 |  |  |
| ТРА2.-1.2. | Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми. | 2 |  |  |
| ТРА2.-1.3. | Системи охолодження, мащення та пуску. | 2 |  |  |
| ТРА2.-1.4 | Система живлення. | 2 |  |  |
| ТРА2.-2. | Трансмісія,ходова частина та рульове керування тракторів. | 2 |  | опитування |
| ТРА2.-2.1. | Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання. | 2 |  |  |
| **Всього:** | | **12** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА2.-1.** | **Вивчення будови тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.) згідно кваліфікації «А2».** |
| ТРА2.-1.1. | **Двигуни тракторів**  Особливості конструкції механізмів двигунів. Особливості систем двигунів, їх експлуатації.Загальна характеристика і особливості колісних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).  Загальна характеристика і особливості гусеничних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.)- |
| ТРА2.-1.2. | **Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми**  Блок-картер дизеля. Особливості будови головок і юбок поршнів, поршневих та оливознімних кілець. Шатуни, колінчасті вали та маховики двигунів; особливості будови та роботи.  Призначення, будова та робота газорозподільного механізму.  Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. |
| ТРА2.-1.3. | **Системи охолодження, мащення та пуску**  Особливості будови, роботи та регулювання вузлів систем охолодження двигунів. Гідравлічна муфта приводу вентилятора двигуна. Термостат дизеля. Системи мащення двигунів, особливості їх будови.  Контрольно-вимірювальні прилади, системи охолодження, мащення.  Системи пуску двигунів. Небезпека травмування під час пуску. Технічне обслуговування систем охолодження, мащення, пуску. |
| ТРА2.-1.4 | **Система живлення**  Особливості будови системи живлення дизелів. Система очищення повітря, турбокомпресор, індикатор забрудненості. Паливні баки, паливні фільтри, підкачувальні насоси (паливо-підкачувальний насос дизеля).  Паливні насоси високого тиску, їх види, характерні особливості, схеми роботи (обмежувач димлення відпрацьованих газів), установлення їх на двигунах. Муфта випередження впорскування палива. Форсунки та паливопроводи низького та високого тиску. Регулятори паливних насосів. Глушник. Паливо та вимоги до нього, застосування. Технічне обслуговування системи живлення. Пожежна та вибухова небезпека під час обслуговування системи живлення. |
| **ТРА2.-2.1.** | **Трансмісія,ходова частина та рульове керування тракторів.**  Трансмісія, ходова частина тракторів,їх будова та принцип роботи.  Рульове керування тракторів, його будова та принцип роботи. |
| ТРА2.-2.2. | **Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання**  Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів, призначення та будова.  Електрообладнання тракторів, його призначення та будова. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

«**Сільськогосподарські машини»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них**  **ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР А2-1** | **Вивчення гpунтообpобних машин i знаpядь для основного i повеpхневого обpобiтку гpунту, машин для внесення добрив відповідно до кваліфікації А2.** | **12** |  |  |
| ТР А2-1.1. | Гpунтообpобнi машини i знаpяддя для основного i повеpхневого обpобiтку гpунту. | 3 |  |  |
| ТР А2-1.2. | Машини для приготування, навантаження та внесення добрив | 3 |  |  |
| ТР А2-2.1. | Посівні і садильні машини. | 5 |  | опитування |
| ТР А2-2.2. | Вивчення сівалок, культиваторів із швидкісними робочими органами. | 1 |  |  |
| **Всього:** | | **12** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА2-1** | **Вивчення гpунтообpобних машин i знаpядь для основного i повеpхневого обpобiтку** ґ**pунту, машин для внесення добрив відповідно до кваліфікації А2** |
| ТРА2-1.1. | **Гpунтообpобнi машини i знаpяддя для основного i повеpхневого обpобiтку ґpунту**  Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.  Плуги, особливості будови та регулювання. Лущильники, особливості будови і регулювання. Борони дискові важкі, особливості будови і регулювання. Вирівнювачі.  Культиватори, особливості будови і регулювання.  Комбіновані ґрунтообробні агрегати, призначення, робота та регулювання. Зчіпки, призначення, будова та агрегатування.  Причіпні широкозахоплювалью агрегати. Технологічне налагодження машин. Безпека праці. |
| ТРА2-1.2. | **Машини для приготування, навантаження та внесення добрив.**  Особливості будови і регулювання машин для внесення органічних добрив.  Будова начіпних навантажувачів.  Особливості будови розкидачів рідких, мінеральних добрив, принцип дії. Технологічне налагодження машин. Безпека праці. |
| **ТРА2-2.1** | **Посівні і садильні машини.**  Широкозахоплювальні агрегати для сівби.  Уніфікована система контролю технологічних параметрів посівних машин.  Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю.  Особливості будови сівалки-культиватора із швидкісними робочими органами.  Технологічне налагодження машин. Безпека праці.  Будова і призначення двобічної сигналізації. |
| **ТРА2-2.2.** | **Вивчення сівалок, культиваторів із швидкісними робочими органами.**  Комбіновані зернові сівалки. Комбіновані стерньові сівалки , культиватори із швидкісними робочими органами. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Система технічного обслуговування і ремонту машин»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Кваліфікація: категорія А2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА2-1.** | **Технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2.** | **15** | **4** |  |
| ТРА2-1.1. | Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. | 7 |  |  |
| ТРА2-1.2. | Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. | 8 | 4 | опитування |
| **ТРА2-2.** | **Обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. відповідно до кваліфікації А2. Зберігання сільськогосподарської техніки.** | **36** | **4** |  |
| ТРА2-2.1. | Обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. | 26 |  |  |
| ТРА2-2.2. | Зберігання сільськогосподарської техніки. | 10 | 4 | опитування |
| **Всього:** | | **51** | **8** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА2-1.** | **Технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2.** |
| ТРА2-1.1. | **Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.**  Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Надійність як одна із складових якостей машин. Безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність, їх показники. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин.  Форми та методи технічного обслуговування, перспективне та оперативне планування технічного обслуговування.  Класифікація засобів технічного обслуговування, стаціонарні засоби. Елементи пункту технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.  Індивідуальні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: прилади, обладнання, безпечні прийоми користування.  Прилади та обладнання для перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки.  Пересувні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, призначення і характеристика.  Засоби технічного обслуговування під час зберігання сільськогосподарської техніки.  Вимоги безпеки під час технічного обслуговування. |
| ТРА2-1.2 | **Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування** |
|  | Особливості щозмінного технічного обслуговування (ЩТО) сільськогосподарської техніки.  Періодичність проведення операцій.  Періодичність ТО сільськогосподарської техніки. (у мотогодинах та у кілограмах витраченого палива). Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання.  Т.11. Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).  ЛПР: Проведення щозмінного технічного обслуговування.  ЛПР: Виконання робіт із технічного обслуговування сільськогосподарської техніки (ТО-1, ТО-2, ТО-3). |
| **ТРА2-2.** | **Обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. відповідно до кваліфікації А2. Зберігання сільськогосподарської техніки.** |
| ТРА2-2.1. | **Обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів.** |
| Призначення та зміст технологічних карт обслуговування сільськогосподарської техніки.  Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів.  Регулювання натягу пасів генератора, вентилятора і компресора.  Регулювання зазорів клапанів.  Регулювання частоти обертання регулятора пускового двигуна і складу суміші в карбюраторі.  Регулювання кута випередження запалювання на пусковому двигуні.  Регулювання зазорів переривника магнето і електродів свічки.  Регулювання механізму керування дизелем.  Регулювання зчеплення.  Регулювання коробки передач та її гідравлічної системи.  Регулювання карданних передач приводів мостів і положення заднього моста на рамі.  Регулювання підшипників колісних редукторів.  Регулювання центрального гальма.  Регулювання натягу гусеничного ланцюга (Т-150).  Регулювання підшипників опорних котків та напрямних коліс.  Регулювання гальм колісних тракторів.  Регулювання механізмів керування колісного трактора.  Регулювання механізмів керування гусеничного трактора.  Регулювання фар, блокіровки пускового двигуна і напруги генератора.  Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового періоду.  Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до весняно-літнього періоду.  Особливості зимової експлуатації та ремонту тракторів.  Перевірка технічного стану сільськогосподарської техніки за допомогою спеціальних приладів.  Види перевірок, їх стислий зміст.  Прилади для оцінювання технічного стану сільськогосподарської техніки.  Призначення та порядок застосування. Вимоги безпеки праці. |
| ТРА2-2.1. | **Зберігання сільськогосподарської техніки.**  Особливості підготовки до зберігання комбінованих сільськогосподарських машин.  Особливості підготовки до зберігання швидкісних сільськогосподарських машин.  Особливості підготовки до зберігання широкозахоплювальних сільськогосподарських машин.  Обладнання для ставлення на зберігання. Матеріали для консервації і герметизації.  Технічне обслуговування сільськогосподарської техніки у період зберігання.  Зміст та послідовність виконання робіт з підготовки сільськогосподарської техніки до роботи. Вимоги безпеки праці.  ЛПР: Проведення консервації та герметизації техніки. Постановка на зберігання.  ЛПР: Підготовка техніки до роботи після зберігання. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Організація і технологія виконання механізованих робіт»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А2»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТРА2.1.** |  |  |  |  |
| ТРА2.-1.1 | Посів кукурудзи. | 7 | 2 |  |
| ТРА2.-1.2. | Посів цукрових буряків. | 5 | 2 |  |
| ТРА2.-1.3. | Садіння картоплі. | 2 |  | опитування |
| ТРА2-1-4. | Технологія вирощування соняшнику. | 2 |  |  |
| ТРА2-1.5. | Посів і посадка овочевих культур у відкритий ґрунт. | 4 |  | тест |
| ТРА2-1.6. | Технологія вирощування льону-довгунцю. | 3 |  |  |
| **Всього:** | | **23** | **4** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТРА2.1.** |  |
| ТРА2.-1.1. | **Посів кукурудзи.**  Особливості весняної підготовки ґрунту під посів кукурудзи , яка вирощується за індустріальною технологією.  Агротехнічні вимоги до сівби кукурудзи. Комплектування і підготовка посівного агрегату до роботи..  Регулювання агрегату на норму висіву.  Робота посівного агрегату в загоні. Контроль і оцінка якості посіву.  Інтенсивна технологія вирощування кукурудзи.  ЛПР: Посів кукурудзи. |
| ТРА2.-1.2. | **Посів цукрових буряків.**  Весняна підготовка ґрунту до посіву цукрових буряків. Підготовка насіння.  Агротехнічні вимоги до сівби цукрових буряків. Комплектування і підготовка посівного агрегату до роботи..  Встановлення сівалки на норму висіву. Глибина загортання насіння. Робота посівного агрегату в загоні. Контроль і оцінювання якості посіву.  ЛПР: Посів цукрових буряків. |
| ТРА2.-1.3. | **Садіння картоплі.**  Агротехнічні вимоги досадіння картоплі**.** Способи садіння картоплі.  Підготовка агрегату до роботи. Робота агрегату в загоні. Контроль якості садіння.  ЛПР: Садіння картоплі. |
| ТРА2.-1.4. | **Технологія вирощування соняшнику.**  Біологічні особливості соняшнику. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику.  Посівні агрегати. Організація сівби соняшнику. |
| ТРА2-1.5. | **Посів і посадка овочевих культур у відкритий ґрунт.**  Основний та весняний обробіток ґрунту. Агротехнічні вимоги до посадки овочевих культур.  Комплектування і підготовка агрегатів до посіву і посадки овочевих культур у відкритий ґрунт. |
| ТРА2-1.6. | **Технологія вирощування льону-довгунцю.**  Біологічні особливості льону-довгунцю. Місце в сівозміні.  Обробіток ґрунту під льон. Підживлення.  Посів льону. Догляд за посівами. |

**Навчальна програма**

**з виробничого навчання**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «А2»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Всього**  **годин** |
| **ТрА2-1** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понат 73,5 кВт (понат100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | **66** |
| ТрА2 – 1.1 | Виконання основного та поверхневого обробітку грунту | 12 |
| ТрА2 – 1.2 | Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур | 12 |
| ТрА2 – 1.3 | Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур | 12 |
| ТрА2 – 1.4 | Виконання внесення добрив та ядохімікатів | 12 |
| ТрА2 – 1.5 | Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу | 12 |
| ТрА2 – 1.6 | Виконання транспортних робіт | 6 |
| **ТрА2 – 2** | **Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А2** | **24** |
| ТрА2 – 2.1 | Виконання операцій технічного обслуговування | 6 |
| ТрА2 –2.2 | Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна | 6 |
| ТрА2 – 2.3 | Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора | 6 |
| ТрА1 – 2.4 | Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання | 6 |
| **Всього:** | | **90** |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТрА2-1** | **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понат 73,5 кВт (понад 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** |
| ТрА2 – 1.1 | **Виконання основного та поверхневого обробітку грунту.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації;  Самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них. Перевіряти якість виконаної роботи. |
| ТрА2 – 1.2 | **Виконання посіву та посадки сільськогосподарських культур.**  Здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; розсади овочевих культур; перевіряти якість виконаної роботи. |
| ТрА2 – 1.3 | **Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур.**  Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог: механічний догляд за посівами; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію |
| ТрА2 – 1.4 | **Виконання внесення добрив та ядохімікатів.**  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування,органічних добрив перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. |
| ТрА2 – 1.5 | **Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу.**  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання силосу перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. |
| ТрА2 – 1.6 | **Виконання транспортних робіт.**  Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів. |
| **ТрА2 – 2** | **Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно до кваліфікації А1** |
| ТрА2 – 2.1 | **Виконання операцій технічного обслуговування.**  Виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| ТрА2 –2.2 | **Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються. Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна.**  Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів; ремонтувати розподільчий механізм; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему охолодження; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення. |
| ТрА2 – 2.3 | **Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора.**  Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки; підбирати і замінювати пружини, підшипники; збирати і регулювати муфти зчеплення; перевіряти якість ремонту; ремонтувати механічні коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки, шліцьові валики; готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок;збирати коробки передач. |
| ТрА2 – 2.5 | **Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання.**  Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Розбирати прилади запалювання і освітлення тракторів; брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядки. |

***Зміст професійних компетентностей з предмета***

***виробниче навчання категорія «А2»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетентності** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст професійних профільних компетентностей** |
| **Модуль ТрА2-1**  **Виконання сільськогосподарських та інших механізованих робіт на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | | |
| **ТрА2 – 1.1** | **Виконання основного та поверхневого обробітку ґрунту** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади.  Самостійно виконувати сільськогосподарські та інші механізовані роботи на колісних і гусеничних тракторах з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к. с.), сільськогосподарських машинах, що агрегатуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: оранку, культивацію, дискування, боронування, вирівнювання, коткування.  Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них.  Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА2– 1.2** | **Виконання посіву та посадки сільськогоспо-дарських культур** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог посів та посадку: зернових; зернобобових; круп’яних; технічних; овочевих; картоплі; розсади овочевих культур; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища |
| **ТрА2- 1.3** | **Виконання обробітку посівів сільськогосподарських культур** | **Умiти**  готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог:  механічний догляд за посівами;  перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА2 – 1.4** | **Виконання внесення добрив та ядохімікатів** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, внесення мінеральних та органічних добрив; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА2-1.5** | **Виконання заготівлі, приготування та роздавання кормів та силосу** | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; Підбирати та комплектувати склад МТА згідно з нарядом на роботу, а також з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов; здійснювати щозмінне технічне обслуговування; перевіряти та налагоджувати загальне функціонування агрегатів в режимі експлуатації; виставляти бортові прилади. Проводити відповідно до агротехнічних вимог приготування, транспортування, роздавання кормів та силосу; перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **ТрА2-1.6** | **Виконання транспортних**  **робіт** | переоснащувати машини та обладнання для руху по автомобільних шляхах і закріпляти їх для транспортування відповідно до вимог безпеки дорожнього руху; вести сільськогосподарські тягачі та робочу техніку у громадському дорожньому русі з дотриманням Правил дорожнього руху; здавати техніку, оформляти документацію.  Виконувати транспортні роботи на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів. |
| **Модуль ТрА2 *–* 2**  **Технічне обслуговування та ремонт тракторів, сільськогосподарських та інших машин відповідно**  **до кваліфікації А2** | | |
| **ТрА2 – 2.1** | **Виконання операцій технічного обслуговування** | Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатує. Виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| **ТрА2 – 2.2** | **Усунення нескладних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються** | Готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь і машин, що з ними агрегатуються, усуває їх. Виконує слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються, а саме:  ремонтувати та складати сівалки з вузлів та деталей.  Розбирати обслуговуючі машини з використанням необхідних інструментів, пристосувань, під’ємного і транспортного обладнання. Визначати зношування і дефекти вузлів і деталей.  Ремонтувати рами. Ремонтувати робочі органи ґрунтообробних машин.  Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| **ТрА2 – 2.3** | **Виконання технічного обслуговування та ремонту двигуна** | Проводити технічне обслуговування та ремонт блока і головки блока циліндрів; ремонтувати розподільчий механізм; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему мащення; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему охолодження; проводити технічне обслуговування і ремонтувати систему живлення з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| **ТрА2 – 2.4** | **Виконання технічного обслуговування та ремонту трансмісії трактора** | Розбирати муфти зчеплення, виявляти дефекти; наклеювати і наклепувати накладки; підбирати і замінювати пружини, підшипники; збирати і регулювати муфти зчеплення; перевіряти якість ремонту; ремонтувати механічні коробки передач тракторів; розбирати, мити і вибраковувати деталі, шестерні, втулки, шліцьові валики; готувати корпус коробки передач для налагодження збірних або клеєних швів, накладних латок;  збирати коробки передач; збирати механізм переключення передач; ремонтувати задній міст колісних тракторів; вибраковувати деталі; ремонтувати диференціал; збирати задній міст; перевіряти якість ремонту і дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| **ТрА2 – 2.5** | **Виконання технічного обслуговування та ремонту гідравлічного і електричного обладнання** | Розбирати та складати агрегати, вузли та деталі гідравлічної системи. Замінювати гумові ущільнення, сальники, шланги високого тиску.  Розбирати прилади запалювання і освітлення тракторів; брати участь у ремонті електрообладнання; готувати акумуляторні батареї до зарядки; проводити технічне обслуговування агрегатів і приладів електрообладнання з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці. |

**Кваліфікаційні роботи категорія «А2»:**

1. Виконувати операції технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.
2. Виконувати ремонт тракторів агрегатним методом та нескладний ремонт робочих органів сільськогосподарських машин.
3. Виконувати дефектування робочих органів техніки.
4. Проводити комплектування та підготовку МТА для виконання сільськогосподарських та інших робіт.
5. Виконувати технологічні операції:
   * основного і передпосівного обробітку ґрунту;
   * посіву та посадки сільськогосподарських культур;
   * внесення добрив та ядохімікатів;
   * обробітку посівів.
6. Виконувати транспортні роботи.
7. Виконувати операції з зберігання сільськогосподарської техніки.

**Загальнопрофесійний блок категорії «В1», «В3»**

**Бюджет навчального часу – *32 год*.**

**Загальнопрофесійна підготовка – 6 год.**

Техніка пошуку роботи – 6 год.

**Професійно-теоретична підготовка –26 год.**

Основи планування та організації виробництва – 9 год.

Правила дорожнього руху - 9 год.

Безпека дорожнього руху – 8 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Техніка пошуку роботи»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1», «В3»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **БК**  **ТР В1, В3** | Роль особи у вирішенні питання власного працевлаштування. | 1 |  |
| Джерела вакансій . Пошук джерел вакансій через Інтернет. | 1 |  |
| Особисті контакти, їх користь у пошуку роботи. | 1 | опитування |
| Підготовка до співбесіди. | 1 |  |
| Техніка телефонування з приводу об’яв про робочі вакансії. | 1 |  |
| Супроводжувальний лист. Рекомендаційний лист. | 1 | опитування |
| **Всього:** | | **6** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК**  **ТР В1, В3** | Роль особи у вирішенні питання власного працевлаштування.  Джерела вакансій. Пошук джерел вакансій через Інтернет.  Особисті контакти, їх користь у пошуку роботи.  Підготовка до співбесіди.  Техніка телефонування з приводу об’яв про робочі вакансії.  Супроводжувальний лист. Рекомендаційний лист |

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи планування та організації виробництва»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1», «В3»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК-ТР В1.В3.** | **Оволодіння основами планування та організацією виробництва** |  |  |  |
| БК-ТР В1.В3. | Форми внутрішньогосподарських планів. | 1 |  |  |
| БК-ТР В1.В3. | Перспективний план та проектне завдання. | 1 |  | Опитування |
| БК-ТР В1. В3. | Виробнича програма. | 1 |  |  |
| БК-ТР В1. В3. | Визначення обсягу сільськогосподарських робіт. | 1 |  |  |
| БК-ТР В1. В3. | Планування в тракторній бригаді. | 1 |  | Опитування |
| БК-ТР В1. В3. | Визначення потреби в машинах при впровадженні комплексної механізації. | 1 |  | Опитування |
| БК-ТР В1. В3. | Нормування і облік роботи. | 1 |  | Опитування |
| БК-ТР В1. В3. | Валовий дохід. Дохід який підлягає оподаткуванню. | 2 |  | Контрольна робота |
| **Всього:** | | **9** |  | |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПК-ТРВ1.** | **Базовий блок**  **Оволодіння основами планування та організацією виробництва** |
| БК-ТР В1.В3. | **Форми внутрішньогосподарських планів.**  Форми внутрішньогосподарських планів. |
| БК-ТР В1.В3. | **Перспективний план та проектне завдання.**  Перспективний план та проектне завдання. |
| БК-ТР В1.В3. | **Виробнича програма.**  Виробнича програма. |
| БК-ТР В1.В3. | **Визначення обсягу сільськогосподарських робіт**  Визначення обсягу сільськогосподарських робіт |
| БК-ТР В1.В3. | **Планування в тракторній бригаді.**  Планування в тракторній бригаді. |
| БК-ТР В1.В3. | **Визначення потреби в машинах при впровадженні комплексної механізації.**  Визначення потреби в машинах при впровадженні комплексної механізації |
| БК-ТР В1.В3. | **Нормування і облік роботи.**  Нормування і облік роботи. |
| БК-ТР В1.В3. | **Валовий дохід і дохід, який підлягає оподаткуванню.**  Валовий дохід. Дохід який підлягає оподаткуванню. |

**Навчальна програма з предмета**

**«Правила дорожнього руху»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1», «В3»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК – ТР В1.В3** | **Вивчення правил дорожнього руху під час керування комбайном.** |  |  | Опитування |
| БК-ТР В1.В3.1. | Дорожні знаки, їх характеристика. | 3 | 1 | тест |
| БК-ТР В1.В3.2. | Проїзд перехресть. | 3 | 1 | туст |
| БК-ТР В1.В3.3. | Особливі умови дорожнього руху. | 3 | 1 | Опитування |
| **Всього:** | | **9** | **3** |  |

**Зміст**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** | |
| **БК-ТР В1.В3.** | **Вивчення правил дорожнього руху під час керування комбайном.** | |
| БК-ТР В1.В3. | **Дорожні знаки, їх характеристика .**  Попереджувальні знаки.  Таблички до дорожніх знаків.  ЛПР: Набуття навичок при розпізнаванні дорожніх знаків. | |
| БК-ТР В1. В3. | **Проїзд перехресть.**  Регульовані перехрестя.  Нерегульовані перехрестя.  ЛПР: Набуття навичок при переїздіперехресть. | |
| БК-ТР В1. В3. | **Особливі умови дорожнього руху.** | |
| Буксирування та експлуатація транспортних составів.  Окремі питання дорожнього руху, що потребують узгодження.  ЛПР: Набуття навичоквособливих умовах дорожнього руху. |  |

**Навчальна програма з предмета**

**«Безпека дорожнього руху»**

Професія: Тракторист машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1», «В3»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **БК**  **ТР В1. В3** | **Особливості руху на комбайнах** |  |  |  |
| БК-ТР В1.В3. | Особливості руху на комбайнах | 3 | 1 | Опитування |
| БК-ТР В1.В3. | Основні елементи теорії руху самохідних машин для збирання коренеплодів | 3 | 1 | Опитування |
| БК-ТР В1.В3. | Дорожньо-транспортні пригоди | 2 |  | Опитування |
| **Всього:** | | **8** | **2** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **БК-ТР В1, В3** | **Особливості руху на комбайнах.** |
| БК-ТР В1.В3. | **Особливості руху на комбайнах.**  Габарити транспортних засобів.  Рух в колоні.  ЛПР: Набуття навичок при русі на комбайнах. |
| БК-ТР В1. В3. | **Основні елементи теорії руху самохідних машин для збирання коренеплодів.**  Основні елементи теорії руху самохідних машин.  Переїзд через залізничні колії.  ЛПР: Набуття навичок при русі самохідних машин для збирання коренеплодів. |
| БК-ТР В1. В3. | **Дорожньо-транспортні пригоди.**  Класифікація дорожньо – транспортних пригод.  Основи безпеки. |

**Модуль В1-1; В1-2.**

**Бюджет навчального часу –126 год.**

**Професійно-теоретична підготовка – 42 год.**

Сільськогосподарські машини – 12 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин - 12 год.

Організація і техгнологія виконання механізованих робіт – 18 год.

Виробниче навчання - 84 год.

Виробнича практика – 70 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Сільськогосподарські машини»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В1.-1.** |  |  |  |  |
| ТР В1.-1.1. | Загальні відомості про зерно - і кукурудзозбиральні комбайни. | 1 |  |  |
| ТР В1.-1.2. | Особливості будови та експлуатації двигунів зерно-та кукурудзозбиральних комбайнів | 2 |  |  |
| ТР В1.-1.3. | Жатна частина зерно –і кукурудзозбиральних комбайнів | 2 |  |  |
| ТР В1.-1.4. | Молотильно – сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів | 2 |  |  |
| ТР В1.-1.5. | Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна | 1 |  | опитування |
| ТР В1.-1.6. | Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження не зернової частини врожаю, збирання неколосових культур. | 1 |  |  |
| ТР В1.-1.7. | Подрібнювачі силосопровідсамохідного кукурудзозбирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна. | 1 |  |  |
| **ТР В1.-2.** |  | **2** |  |  |
| ТР В1.-2.1. | Трансмісія, ходова частина, гальма і механізми керування. Гідравлічна система комбайнів. Електрообладнання і автоматична система контролю. | 2 |  | опитування |
| **Всього:** | | **12** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В1-1.** | **Вивчення будови та робочих органів зерно – і кукурудзозбиральних комбайнів** |
| ТР В1.-1.1. | **Загальні відомості про зерно – і кукурудзозбиральні комбайни**  Загальні відомості з історії комбайнобудування та перспективи його розвитку в Україні,класифікація та модифікація комбайнів. Комбайни зарубіжних фірм, особливості їх конструкції та технологічного налагодження. Призначення та технічна характеристика зернозбиральних і кукурудзозбиральних комбайнів. Технологічний процес роботи комбайнів. Кабіна і органи керування комбайнами. Особливості керування комбайнами зарубіжних фірм. Прилади та пристосування безпечної роботи комбайнів. |
| ТР В1.-1.2. | **Особливості будови та експлуатації двигунів зерно-та кукурудзозбиральних комбайнів**  Технічна характеристика і особливості будови та встановлення двигунів на комбайни, будова рам і кріплень. Робочий процес, особливості пуску та умови роботи двигунів. Засоби контролю за роботою двигуна з кабіни.  Блок радіаторів. Повітроочисник. Привід очищення радіаторів. |
| ТР В1.-1.3. | **Жатна частина зерно - і кукурудзозбиральних комбайнів**  Призначення, загальна будова жатної частини комбайнів і з'єднання її з молотаркою комбайна. Встановлення копіювальних башмаків на висоту зрізування стебел. З'єднання корпусу жатки з проставкою, похилою камерою; ущільнювальні пристрої.  Будова і процес роботи різального апарата, шнека, мотовила. Проставка і похила камера, реверс похилої камери, качановідривні апарати, їх призначення, будова.  Призначення та будова пристроїв до зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур. Безпека праці. |
|  |
| ТР В1.-1.4. | **Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів**  Загальна будова і процес роботи молотильно-сепарувальної частини комбайна.  Домолочувальний пристрій, відбійний і проміжний бітер. Соломотряс, його призначення, будова, принцип роботи. Технологічний процес вилучення зернової суміші соломотрясом з обмолоченої маси. Очистка, її призначення і загальна будова механізмів очистки. |
| ТР В1.-1.5. | **Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна.**  Призначення, принцип роботи, загальна будова очисника качанів. Блок очисника. Схема приводу очисних вальців. Притискний пристрій. Конвеєр обгорток. Пристрій для відділення зерна. Конвеєри качанів. Регулювання натягу стрічки конвеєра. Призначення вентилятора. Безпека праці. |
| ТР В1.-1.6. | **Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження не зернової частини врожаю, збирання не колосових культур.**  Будова і принцип дії зернових та колосових шнеків і елеваторів. Привід шнеків і елеваторів, їх регулювання. Призначення бункера, його місткість, будова і розміщення на комбайні. Робота гідропульсаторів, віброзбуджувача і сигналізаторів. Привід вивантажувального пристрою. Призначення, місткість і будова копнувача. Принцип механізму і автомата вивантаження копиці, гідроавтоматичної системи закриття клапана та сигнального пристрою. Неполадки копнувача та способи їх усунення. Подрібнювач соломи, його будова, процес роботи та регулювання. Автоматична зчіпка. Капот. Пристрої для збирання неколосових культур (соняшнику, кукурудзи на зерно, круп'яних культур, насінників бобових і злакових). |
| ТР В1.-1.7. | **Подрібнювачі силосопровідсамохідного кукурудзозбирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна.**  Призначення, будова і робота подрібнювача та силосопроводу. Ножовий барабан, конструктивні особливості, принцип роботи, регулювання. Силосопровід. Приєднання його до кожуха подрібнювача. Механізм переведення силосопроводу в робоче і транспортне положення. Порівняльна характеристика конструкції та технологічного процесу роботи самохідного кукурудзозбирального комбайна з причіпним комбайном. Безпека праці. |
| **ТР В1.-2.** | **Вивчення силової передачі (трансмісії), гідравлічної системи, електрообладнання комбайнів. Технологічне налагодження.** |
| ТР В1.-2.1. | Вивчення силової передачі (трансмісії).  Вивчення гідравлічної системи, електрообладнання комбайнів. Технологічне налагодження**.** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Система технічного обслуговування і ремонту машин»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В1-2.** | **Технічне обслуговування зерно - та кукурудзозбиральних комбайнів відповідно до кваліфікації В1** |  |  |  |
| ТР В1-2.1. | Комплекс заходів технічного обслуговування як основа планово-профілактичної системи підтримки зерно - і кукурудзозбиральних комбайнів в працездатному стані протягом терміну служби. | **1** |  |  |
| ТР В1-2.2. | Види технічного обслуговування комбайнів. | **3** |  |  |
| ТР В1-2.3. | Особливості технічного обслуговування двигунів зерно - та кукурудзозбиральних комбайнів. | **3** |  | опитування |
| ТР В1-2.4. | Технічне обслуговування і ремонт молотильно - сепарувальної частина зернозбиральних комбайнів. | **1** |  |  |
| ТР В1-2.5. | Технічне обслуговування і ремонт очисника качанів кукурудзозбирального комбайна. | 1 |  |  |
| ТР В1-2.7. | Технічне обслуговування і ремонт трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування. | 1 |  |  |
| ТР В1-2.8. | Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи комбайнів. | 1 |  | опитування |
| ТР В1- 2.9. | Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання комбайнів. | 1 |  |  |
| **Всього:** | | **12** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В1-2.** | **Технічне обслуговування зерно- та кукурудзозбиральних комбайнів. відповідно до кваліфікації В1.** |
| ТР В1-2.1. | **Комплекс заходів технічного обслуговування як основа планово-профілактичної системи підтримки зерно - і кукурудзозбиральних комбайнів в працездатному стані протягом терміну служби.**  Комплекс заходів технічного обслуговування як основа планово-профілактичної системи підтримки зернозбиральних комбайнів в працездатному стані протягом терміну служби. |
| ТР В1-2.2. | **Види технічного обслуговування комбайнів.**  Технічне обслуговування при підготовці до експлуатаційної обкатки комбайнів. Технічне обслуговування при експлуатаційній обкатці.  Технічне обслуговування при використанні за призначенням, куди входять щозмінне технічне обслуговування (ЩТО), перше технічне обслуговування (ТО-1), друге технічне обслуговування (ТО-2).  Технічне обслуговування при підготовці до зберігання. |
| ТР В1-2.3. | **Особливості технічного обслуговування двигунів зерно - та кукурудзозбиральних комбайнів**  Технічне обслуговування двигунів зернозбиральних та кукурудзозбиральних комбайнів.  Технічне обслуговування і ремонт жатної частина зерно - і кукурудзозбиральних комбайнів. |
| ТР В1-2.4. | **Технічне обслуговування і ремонт молотильно - сепарувальної частина зернозбиральних комбайнів.**  Технічне обслуговування і ремонт молотильно-сепарувальної частина зернозбиральних комбайнів. |
| ТР В1-2.5. | **Технічне обслуговування і ремонт очисника качанів кукурудзозбирального комбайна.**  Технічне обслуговування і ремонт очисника качанів кукурудзозбирального комбайна. |
| ТР В1-2.6. | **Технічне обслуговування і ремонт подрібнювача і силосопровода самохідного кукурудзо­збирального та причіпного комбайна.**  Технічне обслуговування і ремонт подрібнювача і силосопровода самохідного кукурудзо­збирального та причіпного комбайна. |
| ТР В1-2.7. | **Технічне обслуговування і ремонт трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування**  Технічне обслуговування і ремонт трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування. |
| ТР В1-2.8. | **Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи комбайнів.**  Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи комбайнів. |
| ТР В1- 2.9. | **Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання комбайнів.**  Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання комбайнів. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Організація і технологія виконання механізованих робіт»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В1.1.** | **Догляд за сільськогосподарськими культурами.** |  |  |  |
| ТР В1.-1.1 | Технологія вирощування та збирання озимої пшениці, яку вирощують за інтенсивними технологіями. | 3 |  |  |
| ТР В1.-1.2. | Технологія вирощування та збирання кукурудзи, яку вирощують за інтенсивними технологіями. | 4 | 2 | опитування |
| ТР В1.-1.3. | Технологія вирощування та збирання ярої пшениці та ячменю, які вирощують за інтенсивними технологіями. | 3 |  |  |
| ТР В1-1-4. | Технологія вирощування та збирання сої та гороху, яку вирощують за інтенсивними технологіями. | 3 |  | опитування |
| ТР В1-1.5. | Технологія вирощування та збирання сояшнику, яку вирощують за інтенсивними технологіями. | 3 |  |  |
| ТР В1-1.6. | Зрошування сільськогосподарських культур. | 2 |  |  |
| **Всього:** | | **18** | **2** |  |

121

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В1.1.** | **Догляд за сільськогосподарськими культурами.** |
| ТР В1.-1.1. | **Технологія вирощування та збирання озимої пшениці, яку вирощують за інтенсивними технологіями.**  Основні операції по догляду та збиранню, їх призначення. |
| ТР В1.-1.2. | **Технологія вирощування та збирання кукурудзи, яку вирощують за інтенсивними технологіями.**  Агротехнічні вимоги по догляду та збиранню кукурудзи.  ЛПР: Догляд за посівами кукурудзи. |
| ТР В1.-1.3. | **Технологія вирощування та збирання ярої пшениці та ячменю, які вирощують за інтенсивними технологіями.** Основні операції по догляду та збиранню, їх призначення. |
| ТР В1.-1.4. | **Технологія вирощування та збирання сої та гороху, яку вирощують за інтенсивними технологіями.**  Основні операції по догляду та збиранню та їх призначення. |
| ТР В1-1.5. | **Технологія вирощування та збирання сояшнику, який вирощують за інтенсивними технологіями.**  Основні операції по догляду та збиранню та їх призначення. |
| ТР В1-1.6. | **Зрошування сільськогосподарських культур.**  Збереження вологи й особливості водного режиму окремих культур.  Полив сільськогосподарських культур. Агротехнічні вимоги.  Способи поливу та їх характеристика.  Полив дощуванням.  Краплинне зрошування. |

122

**Навчальна програма**

**з виробничого навчання**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Всього**  **годин** |
| **Тр В1 – 1** | **Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології** | **36** |
| Тр В1– 1.1 | Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур. | 12 |
| Тр В1– 1.2 | Виконання збирання зернобобових культур. | 6 |
| Тр В1– 1.3 | Виконання збирання технічних культур. | 6 |
| Тр В1 – 1.4 | Виконання збирання кукурудзи. | 6 |
| Тр В1 – 1.5 | Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур з прицепом. | 6 |
| **Тр В1– 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів** | **48** |
| Тр В1– 2.1 | Виконання слюсарних робіт зернових комбайнів. | 6 |
| Тр В1 –2.2 | Виконання операцій технічного обслуговування комбайнів. | 12 |
| Тр В1 – 2.3 | Виконання операцій з ремонту зернових комбайнів. | 12 |
| Тр В1 – 2.4 | Виконання операцій з ремонту кукурудзяних комбайнів. | 6 |
| Тр В1 – 2.5 | Виконання операцій з постановкою комбайнів на зберігання. | 6 |
| Тр В1 – 2.6 | Виконання операцій із знімання комбайнів із зберігання. | 6 |
| **Всього:** | | **84** |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **Тр В1 – 1** | **Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології.** |
| Тр В1– 1.1 | **Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур.**  Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії.  Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії. |
| Тр В1– 1.2 | **Виконання збирання зернобобових культур.**  Правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зернозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії. |
| Тр В1– 1.3 | **Виконання збирання технічних культур.**  Правила їх технічної експлуатації; шляхи та засоби запобігання втратам зерна під час збирання врожаю. |
| Тр В1 – 1.4 | **Виконання збирання кукурудзи.**  Обрахування роботи і витрат, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці. |
| Тр В1 – 1.5 | **Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур з прицепом.**  Оформлення документації за пророблену роботу. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування комбайнів. |
| **Тр В1– 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів.** |
| Тр В1– 2.1 | **Виконання слюсарних робіт зернових комбайнів.**  Способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Засоби технічного обслуговування. Щозмінне технічне обслуговування комбайнів. |
| Тр В1 –2.2 | **Виконання операцій технічного обслуговування комбайнів.**  Щозмінне технічне обслуговування комбайнів. Періодичність та порядок проведення технічного обслуговування комбайнів ТО-1, ТО-2, ТО-3.  Періодичність та порядок проведення технічного обслуговування комбайнів ТО-1, ТО-2, ТО-3. |
| Тр В1 – 2.3 | **Виконання операцій з ремонту зернових комбайнів.**  Зміст операцій сезонного технічного обслуговування. Планово-запобіжну системи технічного обслуговування комбайнів.  Умови технологічного налагодження та переобладнання комбайнів для збирання різних культур. |
| Тр В1 – 2.4 | **Виконання операцій з ремонту кукурудзяних комбайнів.**  Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів. Заходи технічного обслуговування комбайнів під час зберігання та зняття зі зберігання. готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Безпечні методи праці. |
| Тр В1 – 2.5 | **Виконання операцій з постановкою комбайнів на зберігання.**  Перевіряти та регулювати натяг привідних пасів, тиск повітря в шинах, зазори між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна. |
| Тр В1 – 2.6 | **Виконання операцій із знімання комбайнів із зберігання.**  Змащувати складові частини комбайнів відповідно до таблиці та карти мащення. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці. |

***Зміст професійних компетентностей з предмета***

***виробниче навчання категорія «В1»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст професійних профільних компетентностей** |
| **Тр В1-1** | **Виконання сільськогосподарських (збиральних) робіт на самохідних зерно - і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології.** | |
| Тр В1- 1.1 | Виконання збирання зернових, зернобобових та технічних культур | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зернозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання зернових та зернобобових культур; підбирання валків хлібної маси з покосів; збирання соняшнику; збирання насінників трав; збирання гречки та проса; збирання гірчиці та ріпаку; збирання сої. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| Тр В1- 1.2 | Виконання збирання кукурудзи | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології, а саме: збирання кукурудзи на зерно в качанах; збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів. Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження оточуючого середовища. |
| **Тр В1 – 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів** | |
| Тр В1 – 2.1 | Виконання операцій технічного обслуговування | Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування; виконувати періодичне технічне обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування. Освоєння операцій із технічного обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення. Готувати техніку до зберігання, переобладнувати комбайни для збирання різних культур. Забезпечувати захист машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Проводити технічне обслуговування в процесі підготовки до зберігання і в період зберігання та знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.  Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці. |
| Тр В1 – 2.2 | Виконання ремонту зерно-  і кукурудзозбиральних комбайнів | Готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Перевіряти та регулювати натяг привідних пасів, тиск повітря в шинах, зазори між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна. Змащувати складові частини комбайнів відповідно до таблиці та карти мащення. Дотримуватись технологічних вимог та безпечних методів праці. |

Кваліфікаційні **роботи категорія «В1»**

1. Оцінювати технічний стан робочих органів комбайнів.

2. Виконувати операції технічного обслуговування комбайнів.

3. Виконувати операції з технологічного налагодження комбайна.

4. Виконувати операції із переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур за різними технологіями.

5. Керувати комбайнами.

6. Виконувати технологічні операції на зернозбиральних комбайнах:

• з жаткою, у тому числі з автоматичним керуванням висоти зрізу, для збирання зернових та зернобобових культур;

• з жаткою для збирання кукурудзи на зерно;

• з платформою-підбирачем для підбирання валків хлібної маси з покосів;

• з жаткою для збирання соняшнику;

• з пристроями для збирання насінників трав;

• з пристроями для збирання гречки та проса;

• з пристроями для збирання гірчиці та ріпаку;

• з жаткою для збирання сої.

7. Виконувати технологічні операції на кукурудзозбиральних комбайнах:

• збирання кукурудзи на зерно в качанах.

• збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів.

8. Визначати продуктивність комбайнів та витрати пального.

9. Визначати несправності комбайнів та усувати їх.

10. Виконувати операції з зберігання комбайнів.

11. Виявляти і усувати несправності з проведенням ремонту середньої складності вузлів і агрегатів комбайна.

12. Проводити щоденне технічне обслуговування та ТО під час постановки на довготривале зберігання.

13. Проводити калібрування жатки комбайна.

14. Підбирати і проводити заміну підбарабання молотильного апарату, в залежності від культури, що збирається.

**Модуль В3-1; В3-2**

**Професійно-теоретична підготовка – 128 год.**

Сільськогосподарські машини – 14 год.

Система технічного обслуговування і ремонту машин - 14 год.

Організація і технологія виконання механізованих робіт – 28 год.

Виробниче навчання - 72 год.

Виробнича практика – 56 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Сільськогосподарські машини»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В3»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них**  **ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В3.-1.** |  |  |  |  |
| ТР В3-1.1. | Загальні відомості про самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. | 1 |  |  |
| ТР В3-1.2. | Самохідні машини для збирання коренеплодів. | 2 |  |  |
| ТР В3-1.3. | Самохідні машини для збирання овочевих культур. | 2 |  |  |
| ТР В3-1.4. | Самохідні та причіпні машини для збирання картоплі. | 2 |  |  |
| ТР В3-1.5. | Самохідні машини для збирання плодів та ягід. | 1 |  | опитування |
| ТР В3-1.6. | Особливості будови двигунів, системи пуску та органи керування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. | 2 |  |  |
| ТР В3-2.1. | Силова передача ( трансмісія). | 1 |  |  |
| ТР В3-2.2. | Гідравлічна система. | 1 |  |  |
| ТР В3-2.3. | Електрообладнання. | 1 |  |  |
| ТР В3-2.4. | Підготовка самохідних машин до роботи. | 1 |  | опитування |
| **Всього:** | | **14** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В3-1.** | **Вивчення самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід** |
| ТР В3-1.1. | **Загальні відомості про самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.**  Загальні відомості та перспективи розвитку вітчизняного машинобудування машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Призначення, класифікація самохідних машин вітчизняного та іноземного виробництва, їх технічні характеристики та модифікації. Особливості безпечної конструкції машин. |
| ТР В3-1.2. | **Самохідні машини для збирання коренеплодів.**  Призначення, загальна будова, технічна характеристика самохідних коренезбиральних машин, буряконавантажувача-очисника та самохідної гичкозбиральної машини.  Будова і принцип роботи основних пристроїв та механізмів машини для збирання коренеплодів. |
| ТР В3-1.3. | **Самохідні машини для збирання овочевих культур.**  Призначення, загальна будова, технічна характеристика і технологічна схема роботи самохідних томатозбиральних комбайнів, комбайна для збирання зеленого горошку, машини для збирання столових коренеплодів.  Призначення, загальна будова, та принцип роботи робочих органів, систем та механізмів самохідних томатозбиральних комбайнів, комбайна для збирання зеленого горошку, машини для збирання столових коренеплодів. |
| ТР В3-1.4. | **Самохідні та причіпні машини для збирання картоплі.**  Призначення, загальна будова,технічна характеристика та технологічна схема роботи самохідного і причіпних комбайнів для збирання картоплі.  Призначення, загальна будова, та принцип роботи робочих органів, систем та механізмів самохідних та причіпних комбайнів для збирання картоплі. |
| ТР В3-1.5. | **Самохідні машини для збирання плодів та ягід.**  Призначення, загальна будова, технічна характеристика і технологічна схема роботи самохідних машин для збирання плодів та ягід. Виноградозбиральний комбайн. |
| ТР В3-1.6. | **Особливості будови двигунів, системи пуску та органи керування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.**  Технічна характеристика та особливості будови двигунів, що встановлюються на самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Умови роботи двигунів та особливості їх пуску.  Загальна будова та експлуатація пускової системи, можливі несправності,способи їх усунення. Кабіна, органи керування. Розміщення приладів і органів керування, правила користування ними. Безпека праці. |
| ТР В3-2.1. | **Силова передача ( трансмісія).**  Загальна будова силової передачі, її складових частин. Кінематичні схеми силових передач самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Коробки зміни передач,їх призначення, типи і характеристики. Правила переключення передач. Механізм блокування. Загальна будова мостів ведучих коліс. Бортовий редуктор, його призначення і будова. Принцип дії бортових передач. Безпека праці. |
| ТР В3-2.2. | **Гідравлічна система.**  Призначення, загальна будова і принципова схема роботи гідравлічної системи самохідних машин для збирання коренеплодів. |
| ТР В3-2.3. | **Електрообладнання.**  Загальна схема електрообладнання самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Джерела та споживачі електричного струму. |
| ТР В3-2.4. | **Підготовка самохідних машин до роботи.**  Технологічне налагодження машин. Контроль за роботою самохідних машин. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Система технiчного обслуговування i ремонту машин»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В3»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В3-1** | **Технічне обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід відповідно до кваліфікації В3** |  |  |  |
| ТР В3-1.1. | Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання коренеплодів. | 6 | **2** |  |
| ТР В3-1.2. | Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання овочевих культур. | 1 |  |  |
| ТР В3-1.3. | Технічне обслуговування і ремонт самохідних та причіпних машин для збирання картоплі. | 2 |  |  |
| ТР В3-1.4. | Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання плодів та ягід. | 1 |  |  |
| ТР В3-1.5. | Технічне обслуговування і ремонт двигунів, системи пуску та органів керування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. | 1 |  | опитування |
| ТР В3-2.1. | Технічне обслуговування і ремонт силової передачі (трансмісії). | 1 |  |  |
| ТР В3-2.2. | Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи. | 1 |  |  |
| ТР В3-2.3. | Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання. | 1 |  |  |
| **Всього:** | | **14** |  |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва теми (компетентності)** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В3-2** | **Технічне обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід відповідно до кваліфікації В3.** |
| ТР В3-2.1. | **Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання коренеплодів.**  Технічне обслуговування і ремонт самохідних коренезбиральних машин.  Технічне обслуговування і ремонт буряконавантажувача-очисника та самохідної гичкозбиральної машини.  Технічне обслуговування і ремонт викопувальних апаратів, елеваторів, транспортерів, автомата керування, редукторів трансмісії приводу робочих органів.  Технічне обслуговування і ремонт муфт зчеплення, трансмісії та ходової частини, гальмової системи, моста керованих коліс, механізму рульового керування. Безпека праці.  ЛПР: Технічне обслуговування і ремонт муфт зчеплення. |
| ТР В3-2.2. | **Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання овочевих культур.**  Технічне обслуговування і ремонт самохідних томатозбиральних комбайнів, комбайна для збирання зеленого горошку, машини для збирання столових коренеплодів. |
| ТР В3-2.3. | **Технічне обслуговування і ремонт самохідних та причіпних машин для збирання картоплі.**  Технічне обслуговування і ремонт самохідного комбайна для збирання картоплі.  Технічне обслуговування і ремонт причіпного комбайна для збирання картоплі. |
| ТР В3-2.4. | **Технічне обслуговування і ремонт самохідних машин для збирання плодів та ягід.**  Технічне обслуговування самохідних машин для збирання плодів та ягід, |
| ТР В3-2.5. | **Технічне обслуговування і ремонт двигунів, системи пуску та органів керування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.**  Технічне обслуговування і ремонт двигунів, що встановлюються на самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі. |
| ТР В3-2.6. | **Технічне обслуговування і ремонт силової передачі (трансмісії).**  Технічне обслуговування і ремонт силової передачі, її складових частин силових передач самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. |
| ТР В3-2.7. | **Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи.**  Технічне обслуговування і ремонт гідравлічної системи самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід*.* |
| ТР В3-2.8. | **Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання.**  Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Організація і технологія виконання механізованих робіт»**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В3**»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | |
| **Всього** | **З них ЛПР** | **Форма контролю** |
| **ТР В3** | **Технологія збирання сільськогосподарських культур** |  |  |  |
| ТР В3.-1.1 | Збирання коренеплодів | 12 | 2 |  |
| ТР В3.-1.2. | Збирання картоплі. | 6 | 2 |  |
| ТР В3.-1.3. | Збирання овочевих культур. | 4 |  | опитування |
| ТР В3-1.4. | Збирання плодів. | 4 |  |  |
| ТР В3-1.5. | Збирання ягід | 2 |  |  |
| **Всього:** | | **28** | **4** |  |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ТР В3.1.** | **Технологія збирання сільськогосподарських культур.** |
| ТР В3.-1.1. | **Збирання коренеплодів** |
| Збирання цукрових буряків  Агротехнічні вимоги до збиранняцукрових буряків. Організаційно-технологічні методи збиранняцукрових буряків.Підготовка поля. Робота агрегату в загоні.  Технологічні способи збирання буряків.  Контроль якості роботи.  ЛПР: Збирання цукрових буряків. |
| ТР В3.-1.1.2 | Збирання моркви  Агротехнічні вимоги до збирання моркви. Організаційно-технологічні методи збирання моркви.  Підготовка поля. Робота агрегату в загоні.  Технологічні способи збирання моркви. Контроль якості роботи.  ЛПР: Збирання моркви |
| ТР В3.-1.2. | **Збирання картоплі.** |
| Агротехнічні вимоги до збирання картоплі. Способи збирання і комплекс машин.  Комплектування і підготовка картоплезбиральних агрегатів. Підготовка поля.  Робота агрегатів у загоні. Післязбиральний обробіток картоплі. Контроль і оцінювання якості збирання. |
| ТР В3-1.3. | **Збирання овочевих культур.** |
| Агротехнічні вимоги дозбирання овочевих культур.  Машини та механізми для збирання овочевих культур. |
| ТР В3-1.4. | **Збирання плодів** |
| Агротехнічні вимоги дозбирання плодів.  Машини та механізми для збирання плодів. |
| ТР В3-1.5. | **Збирання ягід**  Агротехнічні вимоги дозбирання ягід.  Машини та механізми для збирання ягід. |

**Навчальна програма**

**з виробничого навчання**

Професія: Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Рівень кваліфікації: категорія «В3»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Всього**  **годин** |
| **Тр В3 – 1** | **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.** | **54** |
| Тр В3– 1.1 | Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. | 12 |
| Тр В3– 1.2 | Виконання збирання робіт на самохідних машинах для збирання картоплі, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. | 12 |
| Тр В3– 1.3 | Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання овочів, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. | 12 |
| Тр В3 – 1.4 | Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. | 6 |
| Тр В3 – 1.5 | Виконання робіт з постановки самохідних машинах на зберігання. | 6 |
| Тр В3 – 1.6 | Виконання робіт із знімання самохідних машинах із зберігання. | 6 |
| **Тр В3 – 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.** | **18** |
| Тр В3-2.1 | Виконання операцій технічного обслуговування. | 6 |
| Тр В3 – 2.2 | Виконання ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів. | 6 |
| Тр В3 – 2.3 | Виконання ремонту самохідних машинах для збирання картоплі, овочів, плодів та ягід. | 6 |
| **Всього:** | | 72 |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **Тр В3 – 1** | **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.** |
| Тр В3– 1.1 | **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.**  Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Проводити технологічні регулювання, налагодження самохідних машин для збирання коренеплодів.  Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології, а саме:   * збирання гички; * викопування коренеплодів; * навантаження коренеплодів. |
| Тр В3– 1.2 | **Виконання збирання робіт на самохідних машинах для збирання картоплі, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.**  Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію. Дотримуватись вимог охорони праці та збереження навколишнього середовища.  Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Проводити технологічні регулювання, налагодження самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Запобігати втратам врожаю під час збирання цих культур. |
| Тр В3– 1.3 | **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання овочів, з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.**  Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання, овочів, плодів з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології,  Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання, овочів, плодів з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. |
| ТрВ3 – 1.4 | **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.**  Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. |
| Тр В3 – 1.5 | **Виконання робіт з постановки самохідних машинах на зберігання.**  Постановка самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід машин на ззберігання. Технологічне налагодження. |
| Тр В3 – 1.6 | **Виконання робіт із знімання самохідних машинах із зберігання.**  Знімання самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід машин із зберігання ,Технологічне налагодження. |
| **ТрВ3 – 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.** |
| ТрВ3-2.1 | **Виконання операцій технічного обслуговування.**  Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування;  виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування. |
| ТрВ3 – 2.2 | **Виконання ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.**  Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.  Готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин; регулювати зазор між дисками копачів та встановлення заданої глибини ходу викопувальних органів, проводити регулювання довжини лопастей бітера, порядок його знімання, розбирання і складання.  Регулювати вальці очисника коренеплодів залежно від типу і вологості ґрунтів, перевіряти натяг поздовжнього, поперечного і стрічкового транспортерів та навантажувального елеватора, встановлювати стрічковий транспортер і грудкоподрібнювач на заданий режим роботи. |

**Зміст категорія «В3»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст професійних профільних компетентностей** |
| **Модуль ТрВ3-1**  **Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології** | | |
| ТрВ3-1.1 | Виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології | Готувати робоче місце, вживати заходів з метою уникнення шкоди для людей та довкілля; готувати поле до роботи. Проводити технологічні регулювання, налагодження самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з урахуванням виробничих, технічних і погодних умов. Запобігати втратам врожаю під час збирання цих культур.  Самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології, а саме:   * збирання гички; * викопування коренеплодів; * навантаження коренеплодів; * збирання бадилля; * збирання картоплі; * збирання різних овочевих культур;   збирання плодів та ягід  Перевіряти якість виконаної роботи; проводити розрахунки, оформляти документацію.  Дотримуватись вимог охорони праці та збереження навколишнього середовища. |
| **ТрВ3 – 2** | **Виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід** | |
| **ТрВ3 – 2.1** | **Виконання операцій технічного обслуговування** | Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Виконувати операції щозмінного технічного обслуговування;  виконувати періодичне технічного обслуговування №1,2; виконувати сезонне технічне обслуговування.  Проводити технічне обслуговування під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення.  Освоєння операцій із технічного обслуговування у процесі підготовки до зберігання і в період зберігання.  Дотримуватись технологічних вимог та безпечнихметодів праці. |
| **ТрВ3 – 2.2** | **Виконання ремонтумашин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід** | Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід;  готувати робоче місце; користуватись інструкціями з експлуатації машин;  регулювати зазор між дисками копачів та встановлення заданої глибини ходу викопувальних органів, проводити регулювання довжини лопастей бітера, порядок його знімання, розбирання і складання;  регулювати вальці очисника коренеплодів залежно від типу і вологості ґрунтів, перевіряти натяг поздовжнього, поперечного і стрічкового транспортерів та навантажувального елеватора, встановлювати стрічковий транспортер і грудкоподрібнювач на заданий режим роботи;  перевіряти правильність встановлення живильника буряконавантажувача та регулювати транспортери.  розбирати, складати і регулювати різальний апарат самохідних машин для збирання овочевих культур;  регулювати натяг транспортера групи сепарації і сортування плодів елеваторів і транспортерів;  регулювати та проводити технічне обслуговування викопувальних апаратів і транспортерів;  регулювати та проводити технічне обслуговування самохідних машин для збирання фруктів і ягід;  регулювати гідростатичний привід, готувати до експлуатації;  експлуатувати важелі керування гідронасоса;  регулювати та налагоджувати машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід;  готувати машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід до роботи після їх тривалого зберігання;  перевіряти і регулювати тиск повітря в шинах;  заправляти гідростатичну трансмісію оливою;  проводити технічне обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення;  проводити мащення складових частин машин відповідно до таблиці та карти мащення;  дотримуватись технологічних вимог та безпечнихметодів праці. |

Кваліфікаційні **роботи категорія «В3»:**

1. Виконувати операції технічного обслуговування машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
2. Виконувати операції з технологічного налагодження машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід за допомогою навігаційних систем GPS
3. Керувати машинами для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
4. Виконувати технологічні операції на машинах:

* збирання гички (скошування гички та рівномірне розкидання її по полю або подача в транспортний засіб);
* викопування коренеплодів і вивантаження на транспортний засіб або в бурти на краю поля;
* навантаження коренеплодів з бурта;
* скошування бадилля (розсіювання по полю або подача в транспортний засіб)
* збирання картоплі;
* збирання різних овочевих культур;
* збирання плодів та ягід;

1. Визначати продуктивність машин та витрати пального на 1 га та на увесь обсяг робіт;
2. Проведення операцій ЩТО, ТО-1, ТО-2.
3. Визначення несправності машин та усування їх.
4. Виконання операції у процесі підготовки до зберігання і в період зберігання самохідних машин.