



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: A1, A2, B1, B2, B3, C, D1, E1, E2, G1, G2, H

Видання офіційне
Київ - 2013



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Затверджено
Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.10.2013 № 1490

Державний стандарт
професійно-технічної освіти

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: A1, A2, B1, B2, B3, C, D1, E1, E2, G1, G2, H

Видання офіційне
Київ – 2013

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник Міністра освіти і науки
України


Б.М. Жебровський
"___" _____ 2013 р


ПОГОДЖЕНО
Заступник Міністра соціальної
політики – керівник апарату


В.М. Коломісць
«А1» _____ 2013 р


*Державний стандарт
професійно-технічної освіти*

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: А1, А2, В1, В2, В3, С, D1, E1, E2, G1, G2, H


Видання офіційне
Київ - 2013

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
Державного стандарту професійно-технічної освіти

Професія:

тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва
категорії А1, А2, В1, В2, В3, С, D1, Е1, Е2, G1, G2, Н

**ПОГОДЖЕНО**
Генеральний директор
Федерації роботодавців України
Р. В. Іллічов
« 01 » листопада 2013 р.

ПОГОДЖЕНО
Директор Департаменту
розвитку трудового потенціалу
та корпоративної соціальної
відповідальності Федерації
роботодавців України

Р. А. Кошишко
« 01 » листопада 2013 р.

Аркуш погодження
Державного стандарту професійно-технічної освіти
Професія : 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського
виробництва
Категорії: А1, А2, В1, В2, В3, С, D1, E1, E2, G1, G2, Н

Міністерство соціальної політики України

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту
праці та зайнятості

[Handwritten signature]
Н. Зінкевич

"08" листопада 2013 р.



Аркуш погодження
Державного стандарту професійно-технічної освіти
Професія : 8331 Тракторист-машиніст сільськогосподарського
виробництва

Міністерство освіти
і науки України

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту професійно-технічної освіти
Міністерства освіти
і науки України



В.В. Супрун

" "
2013 р.

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

Державного стандарту професійно-технічної освіти

Професія :

тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва
категорії А1, А2, В1, В2, В3, С, D 1, E 1, E 2, G1, G2, H

ПОГОДЖЕНО

Директор Департаменту
освіти і науки Вінницької обласної
державної адміністрації

Ивасюк І.Д. Івасюк

« _____ » _____ 2013 р.



ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Вінницькій області

Бадюк В.В. Бадюк

_____ 2013 р.



АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Войтюк Ростислав Миколайович, директор Волинського обласного учбового центру підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів АПК.

Василенко Наталія Григорівна, старший науковий співробітник-керівник відділу навчально-методичного забезпечення професійного навчання Науково-методичного центру аграрної освіти.

Гапченко Олександр Іванович, завідувач методичного кабінету Державного професійно-технічного навчального закладу «Черкаський навчальний центр».

Козачок Олександр Олексійович, майстер виробничого навчання Волинського обласного учбового центру підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів АПК.

Кривенко Іван Іванович, директор ДНЗ «Гущинецьке вище професійне училище», викладач спецдисциплін.

Савчук Юрій Сергійович, директор Тернопільського навчально-курсowego комбінату.

Холевінський Ярослав Богданович, заступник директора Тернопільського навчально-курсowego комбінату.

Хрустальова Ольга Іванівна, старший науковий співробітник сектору наукового супроводу організаційного та програмно-методичного забезпечення науково-дослідного відділу навчально-методичного та організаційного забезпечення професійного навчання незайнятого населення Інституту підготовки кадрів Державної служби зайнятості України.

Юрчук Дмитро Олексійович, директор Державного навчального закладу «Рівненський обласний навчальний центр підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів АПК».

Рецензенти: **Колісник Михайло Васильович**, викладач-методист ВСП Агротехнічного коледжу Уманського національного університету садівництва.

Лупан О.В., методист Черкаського обласного навчально-методичного центру професійно-технічної освіти.

Слічний Ю.О. - методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Вінницькій області, агроном.

Літературний редактор – **Талюта Людмила Миколаївна**, керівник редакційно-видавничого відділу «Аграрна освіта» Науково-методичного центру аграрної освіти, науковий співробітник.

Керівники проекту:

Супрун В.В., директор Департаменту професійно-технічної освіти

Міністерства освіти і науки України,

Паржницький В.В., начальник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Орлата О.О., науковий співробітник сектору науково-методичного забезпечення дослідно-експериментальної роботи та розробки державних стандартів професійно-технічної освіти науково-методичного відділу впровадження інноваційних технологій та забезпечення професійно-технічної освіти засобами навчання Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Бадюк В.В., директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Вінницькій області.

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту з професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва», замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

03035, м. Києва, вул.Митрополита Василя Липківського, 36.

Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044)248-91-16.

Начальник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Паржницький Віктор Валентинович

Примітка. Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України

Загальні положення

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1, А2, В1, В2, В3, С, D1, Е1, Е2, G1, G2, Н розроблено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2011 р. №1238 та ст.32 Закону України «Про професійно-технічну освіту» (103/98 - ВР) і є обов'язковим для виконання усіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Державний стандарт професійно-технічної освіти містить:

- освітньо-кваліфікаційну характеристику випускника професійно-технічного навчального закладу;
- типовий навчальний план;
- типові навчальні програми з навчальних предметів, виробничого навчання, критерії кваліфікаційної атестації випускників, передбачених типовим навчальним планом;

Тривалість навчання під час первинної професійної підготовки тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1 складає 1018 годин, підвищення кваліфікації на категорії А2 – 234 годин, В1 – 214 годин, В2 – 192 години, В3 – 214 годин, С – 202 години, D1 – 186 годин, Е1, Е2 – 186 годин, G1, G2 – 180 годин, категорію Н – 186 годин.

При організації перепідготовки за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для первинної професійної підготовки робітників з відповідної професії, при цьому навчальна програма перепідготовки може бути скорочена до 50% за рахунок виключення раніше вивченого матеріалу за наявності у слухача документа про присвоєння робітничої професії.

У разі необхідності зазначені терміни навчання можуть бути подовжені за рахунок включення додаткового навчального матеріалу відповідно до вимог сучасного виробництва, конкретного робочого місця, замовників робітничих кадрів тощо.

Типовим навчальним планом передбачено резерв часу для вивчення предметів за потребою ринку праці («Техніка пошуку роботи», «Ділова етика і культура спілкування» та ін.).

Освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника складені на основі кваліфікаційних характеристик професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва», затверджених першим заступником міністра аграрної політики Безуглим М.Д. від 08.09.2011.

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

Професійно-технічний навчальний заклад, підприємство, установа,

організація мають право, відповідно до змін у техніці, технологіях, організації праці тощо, самостійно визначати варіативний компонент змісту професійно-технічної освіти у робочих навчальних планах (до 20 відсотків у межах загального часу) та робочих навчальних програмах (до 20 відсотків навчального предмета і виробничого навчання). Зміни затверджуються згідно з діючою нормативною базою.

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин;

навчальний рік, тривалість якого не перевищує 40 навчальних тижнів.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої та передвипускної (переддипломної) практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Після завершення навчання кожний учень, слухач повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у відповідній галузі.

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

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик, критеріїв оцінювання.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідної категорії та видається диплом або свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційного рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та за результатами проміжної кваліфікаційної атестації їм присвоєна відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: А1

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: А1

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: правила, способи й особливості виконання сільськогосподарських та інших робіт машинно-тракторними агрегатами згідно з вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії колісних і гусеничних тракторів; вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт; ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин і способи їх усунення; системи технічного обслуговування, ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; правила дорожнього руху та перевезення вантажів; правила зберігання та способи захисту від корозії тракторів, сільськогосподарських і інших машин; основи організації, оплати праці й соціально-трудова відносин у сільськогосподарському виробництві; основні властивості паливно-мастильних матеріалів та охолоджувальних рідин; способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються; методи виявлення і способи усунення дефектів у роботі машин та окремих агрегатів, зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа та інших документів); роботу турбокомпресора, нових типів коробок передач (гідрооб'ємних, з гідромuftою); сучасних гідророзподільних систем; основи роботи з самохідним оприскувачем, включаючи норми внесення хімічних речовин; норми розрахунку тиску сільськогосподарських та інших машин на ґрунт та підбрати відповідні шини; норми виробітку і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт, шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці; правила і норми з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських та інших машин, вимоги законодавства з питань охорони навколишнього природного середовища; техніку внесення хімічних препаратів, роботи з колоїдними розчинами; промивки; основи роботи з електронними засобами (GPS навігатори) .

Повинен уміти: 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 агрегуються з тракторами цієї потужності згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. Комплектувати машинно-тракторні агрегати. Виконувати транспортні роботи

на тракторах з дотриманням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів.

Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, на яких працює. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються, усуває їх. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них.

Читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватися інструкціями з експлуатації машин. Раціонально використовувати паливно-мастильні, гумо-технічні та інші експлуатаційні матеріали і запасні частини. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегатуються. Ремонтувати, складати і регулювати вузли та агрегати середньої складності тракторів і сільськогосподарських машин із заміною окремих частин і деталей, у тому числі турбокомпресорів, нових типів коробок передач (гідрооб'ємних, з гідромуфтою); сучасних гідророзподільних систем; самохідних оприскувачів. Готувати трактори, сільськогосподарські та інші машини і знаряддя до зберігання. Промивати ємності з хімікатами та колоїдними розчинами, готувати ємності до відповідних хімічних препаратів, колоїдних розчинів.

Дотримуватися правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Повна або базова загальна середня освіта. Без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва.

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча, жіноча.

Медичні обмеження.

Примітка: Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

Типовий навчальний план

**Професія – 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва**

Кваліфікація – А1

Загальний фонд навчального часу – 1034 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	63	4
1.1.	Основи галузевої економіки та підприємництва	17	
1.2.	Основи правових знань	17	
1.3.	Інформаційні технології	17	6
1.4.	Резерв часу	12	
2.	Професійно-теоретична підготовка	424	99
2.1.	Агро технологія	50	
2.2.	Трактори	124	48
2.3.	Основи слюсарної справи	22	
2.4.	Сільськогосподарські машини	84	32
2.5.	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	32	6
2.6.	Правила дорожнього руху	60	24
2.7.	Основи безпеки руху	12	
2.8.	Охорона праці	30	
2.9.	Основи технічного креслення	10	
3.	Професійно-практична підготовка	524	
3.1.	Виробниче навчання	264	
3.2.	Виробнича практика	260	
4.	Консультації	16	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	1018	107

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії А1

Кабінети:

- інформаційних технологій
- охорони праці
- креслення
- агротехнології
- тракторів
- сільськогосподарських машин
- правил дорожнього руху
- безпеки дорожнього руху

Лабораторії:

- тракторів
- сільськогосподарських машин.

Майстерні:

- слюсарна
- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування тракторами та сільськогосподарськими машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1	Вступ. Галузева економіка: поняття, предмет науки	2	
2	Сільське господарство – особливості, перспективи розвитку на сучасному етапі розвитку	2	
3	Земля – основний засіб виробництва у сільському господарстві	2	
4	Матеріально-технічна база сільського господарства та заходи щодо її раціонального використання	3	
5	Трудові ресурси і продуктивність праці	2	
6	Нормування праці у сільському господарстві	2	
7	Оплата праці у сільському господарстві	4	
	Всього	17	

Тема 1. Вступ. Галузева економіка: поняття, предмет науки.

Поняття економіки, економіки сільського господарства та підприємництва, розвиток економіки (в тому числі регіональної) на сучасному етапі.

Тема 2. Сільське господарство – особливості перспективи розвитку на сучасному етапі.

Поняття та структура АПК; організаційні форми підприємницької діяльності; форми власності на землю, державна політика в АПК.

Тема 3. Земля – головний засіб виробництва у сільському господарстві. Нормативно-правова база; земельні фонди та їх структура; земельна рента та ціна землі; поняття Земельного кадастру.

Тема 4. Матеріально-технічна база сільського господарства та заходи щодо її раціонального використання.

Особливості матеріально-технічної бази; механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва; енергетичні ресурси; транспортні засоби.

Тема 5. Трудові ресурси і продуктивність праці.

Особливості використання трудових ресурсів; продуктивність праці та шляхи її підвищення. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, методи та засоби підвищення продуктивності праці. Основи організації роботи по змінах.

Тема 6. Нормування праці у сільському господарстві.

Поняття нормування. Принципи нормування. Класифікація затрат робочого часу. Види норм праці. Способи встановлення норм праці.

Тема 7. Оплата праці у сільському господарстві.

Тарифна система та її елементи. Сучасні форми та системи оплати праці. Натуральна оплата у сільському господарстві. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, шляхового листа) та інших документів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Право – соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави	3	
2.	Конституційні основи України	5	
3.	Цивільне право і відносини, що ним регулюються	1	
4.	Господарство і право	2	
5.	Правове регулювання господарських відносин у сільському господарстві	2	
6.	Праця, закон і ми	3	
7.	Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність	1	
ВСЬОГО:		17	

Тема 1. Право – соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави.

Право у житті кожного з нас. Право – цінність – одна з засад державного і суспільного життя. Принципи права – його провідні основоположні ідеї. Морально-етична природа права. Правомірна поведінка і правопорушення. Юридична відповідальність.

Поняття правосвідомості як регулятора правомірної поведінки, чинника зміцнення правопорядку і законності.

Загальна характеристика держави. Держава і громадянське суспільство. Засади правової держави: повне народовладдя; верховенство права; політичний, економічний та ідеологічний плюралізм; розподіл державної влади на законодавчу, виконавчу і судову; забезпечення прав людини. Значення правосвідомості і правової культури у побудові правової держави.

Тема 2. Конституційні основи України.

Визначення державного (конституційного) права. Поняття Конституції як Основного Закону держави. Загальні засади Основного Закону України. Україна – суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Державні символи України.

Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність. Права осіб, які належать до національних меншин, – невід’ємна частина загальноновизнаних прав людини. Гарантування громадянам України права на національно-культурні надбання та мову.

Основні особисті, соціально-економічні, культурні та політичні права і свободи громадян України.

Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного; таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо. Соціально-економічні та культурні права і свободи громадян: право приватної власності; право на підприємницьку діяльність; право користуватися об'єктами права державної та комунальної власності; право на освіту; право на працю; право на соціальний захист у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом, та ін. Політичні права і свободи громадян: право брати участь в управлінні державними справами; право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації тощо. Єдність прав і обов'язків громадян. Вільність і рівність усіх людей у своїй гідності і правах. Невідчужуваність і невід'ємність прав і свобод людини.

Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні. Основні засади виборів народних депутатів України. Поняття про референдум, його види. Проголошення та призначення Всеукраїнського референдуму.

Верховна Рада України (парламент). Верховна Рада – представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Народний депутат України – повноважний представник народу України у Верховній Раді України та відповідальний перед ним.

Президент України. Президент України – глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України.

Кабінет Міністрів України та інші органи виконавчої влади. Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади. Відносини між виконавчою владою – Кабінетом Міністрів України і Президентом та Верховною Радою України. Місцеві державні адміністрації – складові системи органів державної виконавчої влади.

Прокуратура.

Правосуддя. Конституційний Суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні. Основні засади судочинства. Статус суддів, їх незалежність та недоторканість. Вища рада юстиції. Конституційний Суд України – єдиний орган конституційної юрисдикції в Україні. Склад Конституційного Суду України. Порядок призначення та строк повноважень його суддів. Повноваження Конституційного Суду України.

Територіальний устрій України. Автономна Республіка Крим.

Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.

Тема 3. Цивільне право і відносини, що ним регулюються

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин.

Тема 4. Господарство і право

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

Тема 5. Правове регулювання господарських відносин у сільському господарстві.

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

Поняття аграрного права. Аграрне законодавство та його роль у розв'язанні завдань, що стоять перед Україною, як суверенною державою. поняття аграрних правовідносин.

Сутність земельної реформи в Україні. Основні законодавчі положення про регулювання земельних відносин в Україні.

Поняття й особливості правового регулювання відносин Української держави та її органів з сільськогосподарськими підприємствами, заснованими на різних формах власності.

Фермерські господарства – нова форма сільськогосподарського виробництва. Правове регулювання їх утворення та діяльності.

Основи організації оплати праці і соціально-трудоових відносин у сільському господарстві.

Тема 6. Праця, закон і ми.

Загальна характеристика трудового права України. Трудовий договір. робочий час і час відпочинку. Заробітна плата.

Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників за шкоду, заподіяну підприємству, організації.

Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникам.

Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.

Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в сільському господарстві.

Тема 7. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність.

Визначення та загальні положення адміністративного права. Поняття та організація державного управління. Роль адміністративного права у регулюванні відносин у сфері державного управління. Поняття адміністративного правопорушення і адміністративної відповідальності.

Адміністративна відповідальність неповнолітніх. Адміністративна відповідальність за господарське правопорушення.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Інформація та інформаційні технології	2	
2.	Застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві	4	
3.	Застосування програмного забезпечення ПК в сільському господарстві	6	4
4.	Використання можливостей глобальної мережі Internet в сільському господарстві	5	2
<i>Всього годин:</i>		<i>17</i>	<i>6</i>

Тема 1. 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.

Тема 2. 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.

Тема 3. Застосування програмного забезпечення ПК в сільському господарстві.

Організація табличної інформації в Excel; типи даних; форматування даних, форматування та виведення таблиць на друк; обчислення в Excel; види адресації; використання стандартних функцій; застосування майстра функцій; організація графічної інформації в Excel; типи діаграм; елементи діаграм, майстер діаграм; редагування діаграм; створення власного нестандартного типу діаграм; робота з базами даних (списами) в Excel; створення списку; сортування

списків; відбір даних засобами автофільтру; використання розширеного фільтра, консолідації даних, майстра зведених таблиць при обробці баз даних; реалізація умовних конструкцій; умовне форматування; задач математичного, фізичного та економічного змісту. Основи роботи з GPS навігаторами (робота з каталогами і базами даних)

Лабораторно-практичні роботи:

1. «Організація табличної та графічної інформації в Excel. Виконання обчислень в Excel».

2. «Робота з базами даних (списками) в Excel. Реалізація умовних конструкцій; умовне форматування».

Тема 4. Використання можливостей глобальної мережі Internet в сільському господарстві.

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-практичні роботи:

1. «Пошук інформації в Інтернет. Спілкування в форумах спеціалізованих Web-ресурсів. Користування спеціалізованими Інтернет-магазинами».

**Типова навчальна програма з предмета
«Агротехнологія»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи агрономії	16	
2.	Меліорація ґрунтів	2	
3.	Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій	2	
4.	Технологія обробітку ґрунту	6	
5.	Технологія догляду за посівами	2	
6.	Технологія внесення добрив	2	
7.	Захист рослин	2	
8.	Зрошення сільськогосподарських культур	2	
9.	Технології вирощування та збирання сільськогосподарських культур	6	
10.	Організація проведення механізованих робіт	4	
11.	Основи раціонального використання машин	6	
<i>Всього годин:</i>		50	

Тема 1. Основи агрономії.

Поняття про рослини і умови їх життя, поняття про ґрунт, його родючість, способи обробітку та підвищення родючості; добрива, їх властивості та способи застосування, способи боротьби із шкідниками, хворобами і бур'янами. Підвищення культури землеробства: система землеробства, сівозміни, способи меліорації земель, технології вирощування основних сільськогосподарських культур.

Поняття про рослину як живий організм.

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

Ґрунти, їх утворення та класифікація.

Поняття про ґрунт та його родючість, типи ґрунтів. Механічний склад ґрунту та його виробниче значення для вирощування сільськогосподарських культур. Хімічний склад та стан елементів живлення рослин у ґрунті. Фізичні

та фізико-механічні властивості ґрунтів. Родючість ґрунтів. Шляхи покращання родючості ґрунту.

Агрохімічні властивості ґрунту та шляхи їх регулювання.

Система обробітку ґрунту.

Завдання та агробіологічне значення механічного обробітку ґрунту. Опір ґрунту, питомий опір. Біологічна та фізична стиглість ґрунту. Мета та основні види обробітку ґрунту. Ґрунтозахисний обробіток, ресурсозбереження, рекультивація. Способи поверхневого обробітку ґрунту. Агротехнічне оцінювання якості обробітку ґрунту.

Система основного та передпосівного обробітку ґрунту для ранньої і пізньої сівби сільськогосподарських культур. Поглиблення орного шару дерново-підзолистих і сірих лісових ґрунтів. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.

Сівозміни та їх освоєння.

Поняття про систему землеробства. Особливості системи землеробства залежно від зональних умов. Поняття про монокультуру. Види сівозмін. Наукові основи сівозмін. Принцип побудови сівозмін із найбільш раціональною структурою посівних площ в інтенсивному землеробстві.

Живлення рослин та добрива.

Хімічний склад і стан елементів живлення рослин у ґрунті. Вимоги рослин до умов живлення в різні періоди росту.

Добрива як засіб підвищення родючості ґрунтів. Класифікація добрив. Види органічних добрив та їх приготування. Мінеральні добрива, їх види. Термін та способи внесення добрив. Методи внесення добрив.

Вапнування та гіпсування ґрунтів.

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

Насіння і сівба.

Поняття про сорт сільськогосподарської культури.

Агротехнічні вимоги до якості насіння. Основні показники якості насіння. Державний стандарт якості насіння. Вимоги інтенсивних технологій до сортів та гібридів. Посівна придатність насіння. Підготовка насіння до сівби. Способи та термін сівби. Норми висіву та глибина загортання насіння.

Агротехнічні вимоги до сівби. Контроль за якістю сівби.

Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Догляд за посівами.

Значення своєчасного догляду за культурами для одержання високих урожаїв. Система післяпосівного обробітку ґрунту. Залежність прийомів догляду від механічного складу ґрунту, ступеня забур'яненості, метеорологічних умов, особливостей культури та сорту.

Боротьба з виляганням зернових культур. Вимоги безпеки.

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

Шкода, якої завдають сільському господарству бур'яни, шкідники і хвороби рослин. Бур'яни, шкідники та хвороби польових культур зони. Умови розповсюдження бур'янів, шкідників та хвороб.

Заходи боротьби із бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур. Біологічні способи захисту рослин. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Способи боротьби, норми витрат отрутохімікатів. Зберігання отрутохімікатів. Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Зернові, зернобобові, технічні та овочеві культури.

Зернові колосові культури, біологічні особливості їх росту та розвитку.

Зернобобові культури. Біологічні особливості, особливості росту і розвитку.

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

Кормовиробництво та кормові культури.

Кормовиробництво як галузь рослинництва.

Природні кормові угіддя, їх продуктивність та використання. Польове кормовиробництво.

Техніка та технологія заготівлі кормів (сіна, силосу, сінного та трав'яного борошна). Особливості вирощування сої на корм. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Основи плідівництва та виноградарства.

Ботанічний склад та морфологічні особливості плодових культур. Плодові розсадники та вирощування в них садивного матеріалу.

Закладення саду та догляд за ним.

Ботанічний склад та біологічні особливості винограду.

Садіння та догляд за плодоносним виноградником. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Тема 2. Меліорація ґрунтів.

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

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

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

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

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

Тема 3. Агротехнічні заходи із захисту ґрунтів від водної та вітрової ерозій.

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

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

Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Тема 4. Технологія обробітку ґрунту.

Агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту.

Організація оранки, способи оранки та руху агрегатів. Безполицевий обробіток ґрунту. Начіпні та причіпні плуги. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Визначення тиску машин на ґрунт та визначення відповідних видів шин для нанесення найменшого негативного впливу на ґрунт.

Агротехнічні вимоги до лущення.

Машини і агрегати. Вплив технологічного налагодження на якість роботи агрегатів.

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

Основні напрями удосконалення основного та передпосівного обробітку ґрунту.

Вимоги безпеки.

Тема 5. Технологія догляду за посівами.

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

Тема 6. Технологія внесення добрив.

Види добрив та умови їх використання. Технологія приготування органічних добрив. Способи та строки внесення добрив, агротехнічні вимоги.

Способи внесення мінеральних добрив та їх підготовка. Застосування рідких добрив, колоїдних розчинів. Промивка агрегатів та перехід з одного виду добрив на інший. Машини для внесення добрив. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт. Вимоги безпеки під час виконання робіт.

Тема 7. Захист рослин.

Методи захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, в тому числі профілактичні заходи.

Біологічні способи захисту рослин.

Хімічні засоби для захисту рослин. Способи захисту.

Обприскування та приготування робочих розчинів.

Обпилювання рослин.

Протруювання насіння. Норми витрат отрутохімікатів.

Зберігання отрутохімікатів. Машини для хімічного захисту рослин.

Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт.

Правила очищення і миття машино-тракторних агрегатів, задіяних на роботах з отрутохімікатами.

Вимоги безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Тема 8. Зрошення сільськогосподарських культур.

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

Тема 9. Технологія вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

Основні кормові культури та їх агробіологічні особливості.

Основні технологічні процеси і операції у процесі вирощування і збирання кормових культур. Агротехнічні вимоги.

Система машин для вирощування та збирання кормових культур. Машини для посіву. Комплектування агрегатів, їх робота у полі. Машини і агрегати для догляду за посівами. Агровимоги до збирання кормових культур. Машини та агрегати для збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Зернові, зернобобові, круп'яні культури.

Основні технологічні процеси і операції з вирощування зернових. Агротехнічні вимоги. Вирощування зернових колосових за інтенсивною технологією. Машини для вирощування та збирання зернових колосових.

Посівні агрегати та їх комплектування.

Підготовка машин до посіву. Агрегати для догляду за посівами, комплектування та підготовка їх до роботи.

Вирощування зернобобових культур. Система машин. Особливості вирощування зернобобових культур за прогресивною технологією.

Особливості посіву зернобобових та злакобобових сумішей. Агрегати для посіву зернобобових культур та післяпосівного догляду за ними.

Збирання зернових та зернобобових культур. Вплив технологічного налагодження машин на якість робіт.

Особливості збирання круп'яних культур. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Овочеві культури.

Сукупність організаційних, технічних, технологічних і економічних заходів, спрямованих на одержання необхідної кількості овочевих і баштанних культур.

Агротехніка вирощування овочевих культур конкретної зони.

Системи машин, що застосовуються для вирощування овочевих культур, в тому числі за інтенсивною технологією. Особливості обробітку ґрунту та посадки овочевих культур.

Посівні агрегати. Підготовка поля до посіву.

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

Кукурудза (на зерно).

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

Рис та соя.

Агротехнічні вимоги до вирощування та збирання рису. Система машин, що застосовується для вирощування рису. Передпосівний обробіток ґрунту. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів. Способи руху агрегатів.

Передпосівне внесення добрив. Боронування, експлуатаційне планування чеків. Підготовка сівалок до посіву. Комплектування посівного агрегату та його робота. Догляд за рослинами.

Агротехнічні вимоги до вирощування сої.

Система машин, що застосовується для вирощування сої. Посівні агрегати, їх комплектування.

Підготовка поля до посіву сої. Робота агрегатів у полі. Догляд за посівами.

Агрегати, що використовуються для збирання сої.

Вимоги безпеки праці.

Картопля.

Агротехніка вирощування картоплі.

Система машин, що застосовується для вирощування та збирання картоплі. Особливості обробітку ґрунту для садіння картоплі в різних кліматичних умовах. Способи садіння. Підготовка машин для садіння. Комплектування садильних агрегатів. Підготовка поля.

Операція догляду за картоплею.

Агротехнічні вимоги до машинного збирання. Способи збирання. Система машин. Підготовка поля. Робота машин у полі. Поточковий метод збирання. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт.

Вимоги безпеки праці.

Цукрові буряки.

Агротехніка вирощування цукрових буряків. Система машин для вирощування та збирання цукрових буряків. Підготовка ґрунту, посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка агрегатів до роботи. Робота агрегатів у полі.

Застосування гербіцидів. Агрегати по догляду за посівами цукрових буряків. Комплектування агрегатів. Міжрядний обробіток, проріджування та підживлення. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Соняшник.

Агротехнічні вимоги до вирощування соняшнику.

Система машин, що застосовується для вирощування та збирання соняшнику. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за соняшником.

Способи та технологія збирання. Особливості збирання соняшнику. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Льон.

Агротехнічні вимоги до вирощування льону.

Система машин, що застосовується для їх вирощування та збирання. Посівні агрегати, їх комплектування.

Підготовка поля до посіву льону. Робота агрегатів у полі. Способи збирання. Комплектування льонозбирального агрегату, підготовка його до роботи. Підготовка поля. Машини для первинної переробки льону. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Ріпак.

Агротехнічні вимоги до вирощування ріпака.

Система машин, що застосовується для вирощування та збирання ріпака. Посівні агрегати. Комплектування агрегатів. Підготовка поля та посівних агрегатів до роботи. Робота у полі. Машини для догляду за ріпаком.

Способи, технологія збирання ріпака. Боротьба з втратами. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Тема 10. Організація проведення механізованих робіт.

Завдання комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів у сільському господарстві. Технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур. Нові форми роботи у сільськогосподарському виробництві – машинно-технологічні станції, механізовані загони та інше.

Значення високоефективного використання сільськогосподарської техніки. Операційні та технологічні карти.

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

Тема 11. Основи раціонального використання машин.

Типи машинно-тракторних агрегатів та їх комплектування.

Поняття про агрегати та їх класифікація за способом проведення сільськогосподарських робіт, складом машин, з'єднанням з трактором, розміщенням в агрегаті та виконуваними операціями.

Вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комбайнові та широкозахоплювальні агрегати. Швидкісні агрегати. Тяговий опір машин та знарядь. Види зчіпок. Способи навішування машин. Маркери і слідопокажчик, їх розрахунок.

Порядок комплектування машинно-тракторних агрегатів. Комплектування комбінованих агрегатів та агрегатів для роботи на схилах. Вимоги безпеки праці.

Експлуатаційні показники машинно-тракторних агрегатів. Продуктивність машинно-тракторних агрегатів.

Основні фактори, що впливають на роботу агрегату. Тяговий опір машин і знарядь, способи його зниження. Тягові показники трактора, опір ґрунтів. Швидкість руху агрегату.

Способи покращання використання потужності двигуна.

Коефіцієнт корисної дії агрегату та способи його підвищення. Види продуктивності машинно-тракторних агрегатів. Фактори, що визначають продуктивність агрегату. Баланс часу зміни. Погодинний графік роботи, груповий метод використання машин. Шляхи підвищення продуктивності агрегатів.

Способи руху агрегатів.

Технічні та організаційні умови роботи агрегатів. Робочий та холостий хід. Види поворотів. Радіус та довжина поворотів, ширина поворотної смуги.

Розбиття поля на загони. Способи руху агрегатів. Ефективність роботи агрегатів на підвищених швидкостях. Вимоги безпеки праці.

Витрата палива і мастильних матеріалів та шляхи їх економії.

Організація заправлення машин паливом та мастилами. Годинна і питома витрата палива та мастил. Витрата палива на одиницю виконаної роботи. Показники, що визначають періодичність зміни олив та мастил у картерах двигуна, трансмісіях та інших вузлах машин. Шляхи економії палива та мастил.

**Типова навчальна програма
з предмета «Трактори»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Класифікація та загальна будова тракторів	2	
2.	Двигун	4	
3.	Кривошипно-шатунний механізм	8	4
4.	Газорозподільний та декомпресійний механізми	6	2
5.	Система охолодження. Охолодні рідини	6	4
6.	Система мащення. Мастильні матеріали	4	2
7.	Система живлення. Паливо	12	4
8.	Система пуску тракторних дизелів	4	2
9.	Трансмсія тракторів: муфти зчеплення	6	2
10.	Коробка передач, роздавальна коробка	8	4
11.	Ведучі мости колісних та гусеничних тракторів, гальмівні системи	10	6
12.	Рульове керування та ходова частина колісних тракторів. Ходова частина гусеничних тракторів	12	6
13.	Робоче обладнання тракторів	14	4
14.	Допоміжне обладнання	4	2
15.	Електрообладнання тракторів	14	6
16.	Нова техніка	8	
17.	Охорона навколишнього природного середовища	2	
	Всього	124	48

Тема 1. Класифікація та загальна будова тракторів

Завдання з технічного переоснащення сільського господарства. Поняття про трактор. Історія та перспективи розвитку тракторобудування.

Класифікація тракторів за призначенням, тяговими зусиллями, будовою ходової частини. Основні частини колісного та гусеничного тракторів. Технічні характеристики тракторів, що вивчаються.

Особливості безпечності конструкцій основних типів тракторів.

Тема 2. Двигун.

Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згорання.

Поняття та принцип дії двигуна внутрішнього згорання. Поняття про "мертві точки", хід поршня, робочі об'єми циліндра (літраж), ступінь стиснення.

Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна.

Переваги та недоліки двотактного двигуна порівняно з чотиритактним.

Багатоциліндрові двигуни, їх переваги. Порядок роботи циліндрів багатоциліндрових двигунів. Економічність роботи двигуна.

Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення.
Розвиток конструкцій двигунів внутрішнього згоряння.
Технічні характеристики двигунів.

Тема 3. Кривошипно-шатунний механізм.

Призначення та загальна будова кривошипно-шатунного механізму.

Деталі групи остова: блок-картер, головка, циліндри двигунів, гільзи, їх призначення, будова і кріплення. Прокладки.

Деталі групи поршня та шатуна: поршень, поршневі кільця, поршневий палець, шатун, шатунні підшипники, призначення, будова, умови роботи.

Деталі групи кривошипно-шатунного механізму: колінчастий вал, маховик, корінні підшипники, пристрої для фіксації колінчастого вала, масло-відбивачі і сальники, їх призначення, будова, умови роботи, встановлення.

Діючі сили і моменти.

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного механізму.

Умови, що забезпечують довготривалу і безперебійну роботу кривошипно-шатунного механізму. Зовнішні ознаки несправностей, способи їх визначення та усунення.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Будова та робота деталей групи остова кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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

Тема 4. Газорозподільний та декомпресійний механізми.

Призначення механізму газорозподілу та його робота. Основні частини механізму та їх призначення. Фази газорозподілу.

Клапани: будова, умови роботи впускних та випускних клапанів, втулки клапанів. Клапанні пружини. Спосіб кріплення пружин.

Будова розподільних валів двигунів. Допуски осьового розбігу. Підшипники розподільного вала.

Розподільні шестерні, їх кріплення. Мітки для встановлення шестерень.

Деталі розподільного механізму, будова, встановлення та робота.

Декомпресійний механізм двигунів, його призначення, будова та робота. Умови нормальної роботи газорозподільного механізму.

Регулювання газорозподільного та декомпресійного механізмів. Перевірка герметичності клапанів та їх притирка.

Основні несправності газорозподільного та декомпресійного механізмів, способи їх виявлення та усунення.

Основи будови турбокомпресора.

Технічне обслуговування газорозподільного та декомпресійного механізмів. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 5. Система охолодження. Охолодні рідини.

Вплив температури на роботу двигуна.

Призначення, класифікація і дія системи охолодження.

Способи охолодження та їх порівняльне оцінювання, загальна будова і робота рідинної системи охолодження.

Умови нормальної роботи рідинної системи охолодження та оптимальна температура двигуна. Охолодні технічні рідини. Основні операції з догляду за рідинною системою охолодження. Натяг пасів вентилятора. Догляд за системою охолодження взимку. Незамерзаючі суміші та вимоги безпеки з ними. Вимоги до води. Способи пом'якшення води. Перевірка роботи термостата. Видалення накипу із системи охолодження.

Призначення, загальна будова і робота повітряної системи охолодження. Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи охолодження, причини порушень та шляхи їх усунення.

Технічне обслуговування систем охолодження.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

Тема 6. Система мащення. Мастильні матеріали.

Поняття про тертя у машинах. Види тертя: сухе, рідинне, напіврідинне. Умови, що забезпечують рідинне тертя. Основні властивості мастильних матеріалів, їх марки.

Будова і дія фільтрів грубого та тонкого очищення. Принцип дії реактивної масляної центрифуги.

Способи подавання оливи до тертьових поверхонь деталей двигунів.

Будова та робота масляного насоса, фільтра, радіаторів та контрольно-вимірювальних приладів. Клапани системи мащення, їх призначення та дія.

Основні операції технічного обслуговування системи мащення.

Зовнішні ознаки порушення нормальної роботи системи мащення, причини порушення та способи їх усунення.

Безпека праці та протипожежні заходи під час проведення технічного обслуговування. Охорона навколишнього середовища від забруднення.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 7. Система живлення. Паливо.

Утворення пально-повітряної суміші у дизельних двигунах та її згоряння. Системи живлення дизельних двигунів.

Способи очищення повітря. Повітроочисники. Турбокомпресори, будова і принцип дії.

Паливні баки, фільтри, паливопідкачувальні насоси, паливопроводи. Паливні насоси високого тиску (рядні і розподільного типу). Привід, установлення паливного насоса. Форсунки. Визначення непрацюючої форсунки на двигуні, що працює.

Кут випередження подавання палива, його перевірка і встановлення.

Всережимний регулятор частоти обертання колінчастого вала двигуна.

Утворення паливної суміші у карбюраторних пускових двигунах. Поняття про нормальну, збіднену та збагачену суміші. Будова, робота та регулювання карбюраторів, що встановлені на пускових двигунах.

Паливо для двигунів внутрішнього згоряння та шляхи його економії.

Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами.

Технічне обслуговування системи живлення.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

Тема 8. Система пуску

Умови, що необхідні для пуску карбюраторного та дизельного двигунів. Поняття про пускову частоту обертання колінчастого вала.

Способи пуску тракторних двигунів, їх порівняльне оцінювання.

Особливості будови кривошипно-шатунного механізму, мащення та охолодження пускового двигуна.

Будова передавального механізму пускового двигуна.

Пристрої, що полегшують пуск дизеля за низьких температур.

Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі трактора.

Прямий електростартерний пуск двигуна та його особливості.

Порядок пуску тракторного двигуна.

Технічне обслуговування системи пуску. Безпека праці під час пуску двигуна.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 9. Трансмсія тракторів.

Загальна будова трансмісій гусеничних та колісних тракторів.

Призначення і класифікація зчеплення. Будова, робота та регулювання постійно замкнених зчеплень тракторів, що вивчаються. Послідовності виконання операцій під час регулювання зчеплення.

Підсилювачі приводу зчеплення.

Основні несправності зчеплення, способи їх виявлення та усунення.

Будова проміжних з'єднань та карданних передач тракторів.

Технічне обслуговування зчеплення, проміжних з'єднань та карданних передач. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 10. Коробка передач, роздавальна коробка.

Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія.

Коробка передач і знижувальний редуктор тракторів.

Гідропідтискні муфти. Гідравлічна система коробки передач.

Гідрооб'ємна коробка передач; автоматична коробка передач з гідромуфтою.

Роздавальна коробка трактора.

Пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі.

Можливі несправності коробки передач, роздавальної коробки та ходозменшувача, способи їх виявлення та усунення.

Технічне обслуговування коробки передач.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

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

Призначення, будова і робота головної передачі. Правила регулювання підшипників і зазорів у зачепленні.

Диференціал і вали ведучих коліс.

Ведучі мости колісних тракторів загального призначення та універсально-просапних.

Ведучі мости гусеничних тракторів. Будова і робота механізмів повороту гусеничних тракторів.

Кінцеві передачі, їх призначення, будова і дія.

Трансмійні оливи.

Гальмівні системи колісних та гусеничних тракторів, їх будова, дія і регулювання.

Основні несправності ведучих мостів та кінцевих передач, способи їх виявлення та усунення.

Лабораторно-практичні роботи:

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

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

3. Будова та робота гальмівних систем тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 12. Ходова частина і рульове керування тракторів.

Будова ходової частини колісних тракторів: остова, підвіски, рушіїв (коліс).

Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс.

Будова пневматичних шин.

Пристрій для накачування коліс.

Регулювання підшипників маточин керованих коліс.

Регулювання ширини колії універсально-просапних тракторів.

Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора.

Безпека праці під час обслуговування ходової частини колісних тракторів.

Загальна будова ходової частини гусеничних тракторів: остов, підвіска, гусеничний рушій.

Остов, його призначення та будова, розміщення та кріплення на рамі вузлів та агрегатів трактора. Схеми підвісок гусеничних тракторів. Дія натяжного пристрою. Вплив натягу гусеничного ланцюга на довговічність вузлів ходової частини. Гусеничний рушій з пружинною балансірною підвіскою, напівжорсткою підвіскою.

Регулювання натягу гусеничного ланцюга. Регулювання підшипників напрямного колеса та опорних котків.

Основні несправності ходової частини, способи їх виявлення та усунення.

Безпека праці під час обслуговування та ремонту ходової частини.

Призначення, будова та робота рульового керування. Рульовий привід та рульовий механізм. Гідравлічний підсилювач.

Регулювання рульового керування. Технічне обслуговування.

Вимоги безпеки.

Основні несправності рульового керування колісних тракторів, їх виявлення та усунення.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Будова та робота ходової частини колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота ходової частини гусеничних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

3. Будова та робота рульового керування колісних тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 13. Робоче обладнання тракторів.

Призначення начіпної системи. Перевага машинно-тракторного агрегату з начіпними машинами перед причіпними. Типи начіпних систем. Загальна будова та основні агрегати гідравлічної системи.

Оливи для гідравлічних систем.

Будова начіпного механізму трактора.

Пристрій механічної фіксації начіпного механізму під час транспортних переїздів.

Схема задньої, передньої, фронтальної та ешелонованої навісок.

Схема двоточкового і триточкового приєднання начіпного механізму.

Переобладнання двоточкової навіски у триточкову та навпаки. Регулювання начіпного механізму.

Застосування гідросистеми для керування напівначіпними та причіпними гідрофікованими машинами.

Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів, що вивчаються: насосів, розподільників, силових циліндрів, маслопроводів, з'єднувальних шлангів, запірних клапанів, розривних муфт, бака. Правила з'єднання шлангів.

Правила користування роздільно-агрегатною гідравлічною системою.

Системи автоматизованого регулювання глибини обробки ґрунту.

Регулятор. Гідроакумулятор. Кран керування. Налагодження системи для використання силового, позиційного та змішаного способу регулювання.

Технічне обслуговування роздільно-агрегатної начіпної системи трактора. Несправності гідросистеми та їх усунення.

Схеми приводу вала відбору потужності. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, їх переваги та недоліки.

Привідний шків, його призначення, будова та порядок включення.

Причіпні пристрої, гідрофікований гак, автозчіпка.

Гідравлічний збільшувач зчіпної ваги трактора.

Технічне обслуговування робочого обладнання.

Безпека праці під час обслуговування робочого обладнання тракторів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Будова та робота гідро-начіпної системи трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота валів відбору потужності трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 14. Допоміжне обладнання.

Кабіна, її призначення та будова. Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації. Елементи конструкцій, що запобігають травмуванню в разі перекидання транспорту.

Регулювання сидіння.

Пристрої для обігріву, кондиціонування, вентиляції та зволоження повітря у кабіні, поглинання шуму та віброзахисту. Обшивка і капот.

Вплив технічного стану допоміжного обладнання тракторів на роботоздатність трактора та безпеку праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Будова та робота допоміжного обладнання трактора. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 15. Електрообладнання тракторів.

Застосування електричної енергії на тракторі.

Перетворення механічної енергії в електричну. Поняття про одержання струму високої напруги. Трансформатор.

Умовні позначення в електричних схемах.

Джерела струму. Акумуляторні батареї: будова, маркірування. Густина електроліту. Приготування електроліту. Заряджання акумуляторних батарей. Вимірювання електрорушійної сили та напруги акумулятора. Навантажувальна вилка та користування нею.

Технічне обслуговування акумуляторної батареї. Зберігання кислотних акумуляторних батарей. Несправності акумуляторних батарей, причини їх виникнення та способи усунення.

Генераторна установка, технічна характеристика генераторів змінного струму. Будова генераторів змінного струму із збудженням від постійних магнітів. Генератор змінного струму з електричним збудженням. Випрямляч.

Монтажна схема та робота генераторної установки. Схема електрообладнання з генератором змінного струму.

Регулювання сили струму та напруги.

Регулятор напруги. Електрична схема. Робота регулятора напруги.

Технічне обслуговування генераторних установок. Несправності, причини їх виникнення та способи усунення. Вимоги безпеки.

Призначення та типи магнето високої напруги. Будова та принцип дії магнето. Момент початку розмикання контактів переривника. Одержання струму високої напруги у вторинному колі магнето. Конденсатор. Вимикач запалювання.

Призначення, будова та робота муфти випередження. Перевірка, встановлення та регулювання магнето на двигун. Пристосування для відключення магнето в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора.

Призначення, будова, маркірування та робота свічок запалювання. Встановлення зазору між електродами.

Технічне обслуговування магнето. Несправності системи запалювання від магнето.

Вимоги до електростартера. Будова електростартерів, що застосовуються на тракторах.

Будова та робота механізму включення.

Призначення, будова та робота муфти вільного ходу.

Регулювання механізму включення стартера. Стартери з дистанційним керуванням. Реле включення. Монтажні схеми та робота систем електричного пуску. Система відключення стартера в системі блокування запуску двигуна за включеної передачі трактора.

Технічне обслуговування стартерів. Несправності стартерів, способи їх виявлення та усунення.

Свічки розжарювання. Електрофакельний підігрівач. Схема пускового підігрівача повітря.

Прилади освітлення. Головні фари, їх будова і регулювання.

Вимикачі та перемикачі.

Технічне обслуговування системи електричного освітлення. Несправності в системі освітлення, їх виявлення та способи усунення.

Звуковий електричний сигнал.

Електричний показчик рівня палива у баці.

Електропроводка тракторів. Плавкі та біметалеві запобіжники.

Несправності допоміжного електрообладнання, причини їх виникнення та способи усунення.

Застосування приладів освітлення та сигналізації для досягнення безпечних умов праці та двобічного зв'язку з працівниками на причіпних машинах.

Загальні відомості про схему електрообладнання.

Монтажні схеми електрообладнання тракторів.

Технічне обслуговування електрообладнання. Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи

1. Будова джерел електроструму тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова контрольно-вимірювальних приладів та стартера тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

3. Будова приладів освітлення та сигналізації тракторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 16. Нова техніка.

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

Тема 17. Охорона навколишнього природного середовища.

Основні поняття про навколишнє середовище.

Основні поняття про біосферу.

Природні ресурси.

Основи екології. Основні поняття та визначення. Основні напрямки природоохоронної діяльності, форми і методи.

Оцінювання стану навколишнього середовища та його охорона.

Закон України «Про охорону атмосферного повітря».

Забруднення атмосферного повітря. Вплив забруднення на живий світ.

Методи захисту атмосфери від забруднення.

Водні ресурси України. Загальні вимоги до якості питної води, категорії якості. Вимоги до виділення лімітів забору води підприємствами. Системи водопостачання, економія водних ресурсів. Основні вимоги до скиду стічних

вод у водні об'єкти. 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.

Правові основи охорони навколишнього середовища. Відповідальність підприємства за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища.

Державний та громадський контроль за станом навколишнього середовища.

Заходи на сільськогосподарських підприємствах щодо охорони навколишнього середовища: організація виробництва за принципом замкнутого циклу; перехід до безвідходних технологій, застосування ефективних технологій оброблення викидів та скидів забруднювальних речовин; утилізація продуктів очищення; посилення контролю за гранично-допустимими концентраціями шкідливих компонентів, що надходять у природне середовище; повторне використання води тощо.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи слюсарної справи»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Основні відомості про метали і сплави	2	
2.	Чорні метали, кольорові метали і сплави	4	
3.	Основи термічного оброблення сталі	2	
4.	Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії	2	
5.	Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація	4	
6.	Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу	2	
7.	Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів	2	
8.	Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресовування і випресовування	4	
	Всього	22	

Тема 1. Основні відомості про метали і сплави.

Внутрішня будова металів та сплавів.

Основні властивості металів: фізичні, хімічні та механічні.

Механічні властивості матеріалів: міцність, пружність, пластичність, в'язкість, крихкість, твердість, стійкість проти спрацювання.

Способи визначення та одиниці вимірювання.

Вплив металів на організм людини.

Тема 2. Чорні метали, кольорові метали і сплави.

Основні метали, що застосовуються у машинобудуванні. Одержання чавуну. Властивості та застосування білого, сірого та ковкого чавуну. Застосування спеціального чавуну. Маркування чавуну.

Способи одержання сталі. Класифікація, маркування, властивості та застосування сталей.

Основні властивості та застосування міді, алюмінію, олова, свинцю, хрому і нікелю в тракторо- і сільськогосподарському будуванні.

Основні властивості сплавів. Сплави міді та алюмінію. Підшипникові сплави, що застосовуються у тракторобудуванні, їх порівняльна характеристика. М'які і тверді припої та їх застосування. Тверді сплави, їх властивості та застосування.

Тема 3. Основи термічного оброблення сталі.

Призначення та сутність термічного оброблення.

Основні види термічного оброблення сталі: відпал, нормалізація, гартування і відпускання.

Прийоми термічного оброблення слюсарних інструментів та нескладних деталей машин. Сутність і види хіміко-термічного оброблення сталі: цементація, азотування, ціанування, алітування.

Поверхнєве гартування виробів, техніка його виконання. Вимоги безпеки.

Тема 4. Допоміжні матеріали. Захист поверхонь деталей від корозії.

Роль допоміжних матеріалів у машинобудуванні.

Застосування деревини, пластичних та ізоляційних матеріалів.

Прокладкові та ущільнювальні матеріали, їх характеристика і застосування.

Абразивні матеріали, їх класифікація, застосування. Абразивні інструменти.

Поняття про корозію, її причини. Способи захисту деталей від корозії: фарбування, лакування, електролітичне покриття, протикорозійне змащення.

Вплив допоміжних матеріалів на організм людини.

Тема 5. Допуски, посадки та технічні вимірювання, стандартизація.

Взаємозамінність деталей машин.

Основні відомості про допуски і посадки.

Поняття про номінальні, дійсні та граничні розміри. Допуск розміру. Класи точності.

Поняття про систему «отвору» і систему «вала». Посадки із зазором та натягом. Вибір розмірів посадок.

Сутність стандартизації. Основні поняття та визначення у сфері стандартизації. Види стандартизації.

Класифікація засобів та методів вимірювання. Штангенінструменти, мікрометричні та індикаторні інструменти; призначення, будова та правила користування ними.

Безшкальні вимірювальні інструменти: калібри, щупи, різьбові калібри, шаблони, лекальні лінійки, їх призначення та прийоми користування.

Технічне обслуговування вимірювальних приладів та їх зберігання.

Вимоги безпеки.

Тема 6. Заправка інструменту. Розмітка, рубання, правлення, гнуття та різання металу.

Основні види слюсарного інструменту, що заправляється безпосередньо слюсарем: молоток, зубило, крейцмейселі, борідки, керни та інші.

Основні види робіт під час заправки інструменту: обпилювання, заточування, термообробка. Безпека праці під час заправки інструменту.

Призначення розміток, види розміток.

Інструмент та пристосування, що застосовуються під час розмітки. Послідовність операцій під час розмітки.

Призначення та застосування слюсарного рубання. Інструмент для рубання, пристрої та прийоми використання. Основні види браку під час рубання та заходи запобігання.

Різання металу. Інструмент для різання металу та прийоми користування ним.

Правлення, його призначення та застосування. Інструмент та пристрої, що використовуються під час правлення.

Гнуття. Види гнуття. Інструмент та пристрої для гнуття. Брак під час гнуття та заходи запобігання.

Безпека праці під час рубання, різання, правлення та гнуття металу.

Тема 7. Обпилювання металів. Свердління, зенкування і розвертання отворів.

Застосування обпилювання. Напилки, їх профілі та розміри. Види насічок напилків. Вибір напилків залежно від точності, чистоти обробки та величини припуску.

Контрольні та вимірювальні інструменти, що застосовуються під час обпилювання, їх будова, правила користування. Розпилювання отворів. Застосування шаблонів і вкладишів. Брак під час обпилювання і заходи запобігання.

Безпека праці під час обпилювання металів.

Застосування свердління під час обробки металів. Свердла, їх конструкції, кути заточування, сфера застосування. Охолодження і змащення під час свердління. Види свердління.

Ручні, пневматичні та електричні дрилі, їх будова. Причини поломки свердел та заходи запобігання. Брак під час свердління.

Призначення зенкерування і зенкування. Будова зенкера і зенківки. Призначення розвертання. Розвертки та їх види.

Безпека праці під час свердління, зенкування та розвертання.

Тема 8. Нарізування різі, клепання, притирання, паяння, запресовування і випресовування

Профілі та стандарти різі. Класи точності різі. Інструменти для нарізування зовнішньої та внутрішньої різі. Перевірка різі різеміром і нарізними калібрами. Брак під час нарізування різі, причини та запобігання.

Застосування клепання. Метали, що використовуються для заклепок. Клепання холодне і гаряче, форми головок заклепок. Інструмент для клепання, його будова і застосування.

Призначення і застосування притирки.

Матеріали для притирання. Верстати для притирання, їх будова та застосування. Ручне притирання, інструменти для ручного притирання. Контроль за якістю притирання.

Застосування паяння. Інструмент, пристрої, обладнання та матеріали, що використовуються під час паяння.

Застосування запресування і випресування. Інструменти, пристрої та обладнання, що використовуються під час запресування та випресування. Нагрівання і гаряча посадка. Нагрівання і випресування.

Можливі дефекти під час запресування і випресування, заходи запобігання.

Правила безпеки праці під час нарізування різи, клепання, притирання, паяння та роботи на пресі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Сільськогосподарські машини»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1	Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту	22	8
2	Машини для приготування, навантаження та внесення добрив	10	4
3	Посівні і садильні машини	16	8
4	Машини для захисту рослин	6	4
5	Машини для зрошення	2	
6	Машини для заготівлі кормів	10	4
7	Кукурудзо збиральні комбайни	2	
8	Картоплезбиральні машини	2	
9	Бурякозбиральні машини	6	4
10	Машини для збирання овочів	2	
11	Тракторні причепа	2	
12	Нові сільськогосподарські машини	4	
Всього		84	32

1. Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту.

Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.

Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства, харчової та переробної промисловості.

Перспективи розвитку малогабаритної техніки.

Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.

Сутність і завдання оранки та агротехнічні вимоги.

Призначення та класифікація плугів. Загальна будова причіпних та начіпних плугів.

Робочі органи плугів, їх функції, особливості будови і роботи.

Підготовка плугів до роботи. Перевірка правильності складання плугів. Установлення плугів на задану глибину обробітку та для проходження першої борозни.

Плоскорізи, їх будова, регулювання.

Пристосування до плугів для ущільнення ґрунту, подрібнення брил, вирівнювання поверхні, утворення протиерозійних нерівностей на підшві орного горизонту та поверхні зраного поля.

Сутність і завдання луцення та агротехнічні вимоги до луцильників. Типи луцильників. Призначення дискових луцильників, їх будова, робота, регулювання та встановлення. Підготовка для транспортування. Будова, робота та регулювання лемішних луцильників.

Сутність та завдання боронування і коткування, агротехнічні вимоги до знарядь.

Типи і призначення борін. Будова та робота зубових борін. Будова дискових борін, підготовка до роботи. Регулювання глибини обробітку ґрунту. Транспортування борін.

Призначення та види котків, їх будова та робота. Регулювання тиску на ґрунт. Транспортування котків. Призначення, будова та робота шлейф-борони.

Зчіпки для агрегування борін і котків.

Комбіновані ґрунтообробні агрегати.

Види та завдання культивації, агротехнічні вимоги до культиваторів. Класифікація культиваторів, будова та застосування культиваторів. Робочі органи культиваторів, їх види, використання, встановлення на суцільний та міжрядний обробіток. Установлення культиваторів на глибину обробітку. Будова і робота туковисівних апаратів. Підготовка до роботи культиваторних агрегатів.

Вимоги безпеки під час використання культиваторів.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.*
- 2. Вивчення будови луцильників і культиваторів. Їх регулювання.*
- 3. Вивчення будови котків, борін та зчіпок. Їх регулювання.*
- 4. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання.*

2. Машини для приготування, навантаження та внесення добрив.

Система машин для внесення добрив, агротехнічні вимоги до них.

Будова та робота машин для подрібнення і змішування мінеральних добрив. Будова та робота начіпних тукових сівалок та кузовних розкидачів мінеральних добрив. Будова машин для розкидання органічних добрив та органомінеральних сумішей, їх технічна характеристика, робочий процес, регулювання.

Самохідний оприскувач.

Призначення, будова та робота гноївкорозкидачів.

Технологічне налагодження машин.

Машини для навантаження мінеральних і органічних добрив.

Вимоги безпеки праці під час використання.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення будови машин для внесення органічних добрив. Їх регулювання.*
- 2. Вивчення будови машин для внесення мінеральних добрив. Їх регулювання.*

3. Посівні і садильні машини.

Класифікація сівалок та агротехнічні вимоги до них.

Призначення, будова, робота, регулювання сівалок для посіву кукурудзи, цукрових буряків, льону, овочевих культур.

Сівалки універсальні з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю. Технологічне налагодження сівалок: розміщення сошників сівалки на задану ширину міжряддя, установлення сівалок на норму висіву та глибину посіву насіння і мінеральних добрив. Перевірка встановленої норми висіву в польових умовах.

Маркери, їх призначення, будова та кріплення. Розрахунок вильоту маркера. Слідопоказчики.

Вимоги безпеки під час використання.

Агротехнічні вимоги, загальна будова та робочий процес картоплесаджалки. Призначення, будова, дія та регулювання робочих органів. Підготовка машин до роботи.

Способи та особливості посадки розсади різних культур, агротехнічні вимоги. Загальна будова та технологічний процес розсадосадильної машини. Призначення, будова, робота та регулювання робочих органів. Порядок технологічного налагодження. Безпека праці під час роботи на розсадосадильних машинах.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення будови сівалок для посіву зернових та зернобобових культур. Їх регулювання.*
- 2. Вивчення будови сівалок для посіву технічних культур. Їх регулювання.*
- 3. Вивчення будови картоплесаджалок. Їх регулювання.*
- 4. Вивчення будови розсадосадильних машин. Їх регулювання.*

4. Машини для захисту рослин.

Системи машин для захисту рослин, класифікація машин для боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур, умови їх застосування. Обприскувачі, їх будова, робота та технічна характеристика.

Порядок приготування робочих рідин.

Процес роботи і будова машин для приготування робочих рідин та заправлення обприскувачів. Встановлення обприскувачів на норму витрати отрутохімікатів. Технологічне налагодження.

Будова, принцип роботи та регулювання протруювачів. Безпека праці під час роботи.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення будови обприскувачів. Їх регулювання.*
- 2. Вивчення будови протруювачів. Їх регулювання.*

5. Машина для зрошення.

Види зрошення та система машин.

Машина для підготовки полів до зрошення.

Будова планувальників, їх технічна характеристика.

Будова канавокопачів.

Типи дощувальних машин. Будова та технічна характеристика дощувальних машин. Підготовка машин до роботи.

Вимоги безпеки.

6. Машина для заготівлі кормів.

Технології заготівлі кормів і комплекси машин. Агротехнічні вимоги до кормозбиральних машин.

Типи косарок, їх характеристика, будова та робота.

Типи граблів. Будова та робота колісно-пальцевих та поперечних граблів.

Будова та робота підбирача-копнувача, скирдоклада, волокуш, копицевозів.

Установки для штучного досушування трав.

Будова, робота та регулювання рулонного та поршневого прес-підбирача.

Будова підбирача тюків. Технологічне налагодження машин.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення будови косарок. Їх регулювання.

2. Вивчення будови прес-підбирачів. Їх регулювання.

7. Кукурудзозбиральні комбайни.

Агротехнічні вимоги до кукурудзо збиральних машин.

Призначення, будова та робота причіпних кукурудзо збиральних комбайнів. Підготовка комбайнів до роботи та їх регулювання.

Можливі несправності та способи їх усунення.

Вимоги безпеки.

8. Картоплезбиральні машини.

Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин.

Призначення, будова та робота бадиллезбиральної машини. Призначення, будова та робота картоплекопачів. Підготовка картоплекопачів до роботи та їх регулювання.

Можливі несправності та способи їх усунення.

Вимоги безпеки.

9. Бурякозбиральні машини.

Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин.

Призначення, будова та робота гичкозбиральної машини. Призначення, будова та робота коренезбиральної машини. Технологічне налагодження машин.

Буряконавантажувач, його призначення, будова та робота. Підготовка буряконавантажувача до роботи.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення будови коренезбиральних машин. Їх регулювання.

2. Вивчення будови гичкозбиральних машин та кореневантажувачів. Їх регулювання.

10. Машини для збирання овочів.

Агротехнічні вимоги до машин для збирання овочів.

Призначення, будова, принцип роботи, регулювання і технічна характеристика морквозбиральної, капустозбиральної та цибулезбиральної машин. Підготовка машин до роботи. Збиральні платформи та контейнери. Технологічне налагодження машин.

Вимоги безпеки.

11. Тракторні причеви.

Вимоги до причепів.

Призначення та типи причепів, напівпричепів, їх будова. Ходова частина та поворотні пристрої. Вплив конструкції пневмоколіс на безпеку праці. Гальмівні системи.

Підготовка причепів до перевезення вантажів.

Безпека праці під час перевезення вантажів.

Міжгосподарські перевезення. Документація.

Вимоги безпеки під час експлуатації.

12. 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, хімеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хімеліорантів. Змінні пневмодіцентрові 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. Пінні маркери.

Нові машини для вирощування картоплі.

Гребнеріз-удобрювач для підготовки ґрунту до посадки картоплі. Дворядні картоплесаджалки. Кінні картоплесаджалки. Кінні культиватори. Дворядний культиватор. Дисковий лемш.

Сучасні машини для вирощування цукрових буряків.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування
і ремонту сільськогосподарської техніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Види спрацювання та відновлення деталей машин	2	
2.	Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування	2	
3.	Приймання та обкатка машин	2	
4.	Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин	8	2
5.	Періодичні технічні огляди. Діагностування	2	
6.	Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин	14	4
7.	Зберігання сільськогосподарської техніки	2	
	Всього	32	6

Тема 1. Види спрацювання та відновлення деталей машин

Основні поняття, терміни та їх визначення.

Фактори, що впливають на спрацювання машин. Види спрацювань, їх характеристики. Причини передчасного спрацювання машин.

Тема 2. Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин, засоби технічного обслуговування.

Технічний стан машин, його вплив на продуктивність та економічність роботи. Зміни технічного стану машин під час експлуатації. Причини змін експлуатаційних характеристик машин. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин.

Системи технічного обслуговування машин. Структура систем технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин.

Форми і методи технічного обслуговування машин. Індивідуальна та спеціалізована форми технічного обслуговування, їх переваги і недоліки.

Завдання ланок стаціонарного пункту технічного обслуговування. Склад ланки, обов'язки її членів та обсяг роботи.

Перспективне та оперативне планування технічного обслуговування.

Класифікація засобів ТО. Миття машин, очищення.

Стаціонарні засоби технічного обслуговування машин. Елементи пункту технічного обслуговування машин.

Індивідуальні засоби технічного обслуговування машин; прилади, пристосування, інвентар, обладнання. Безпечні прийоми користування.

Прилади та обладнання для перевірки технічного стану машин, назва (марка), призначення, характеристика, порядок та прийоми користування.

Обладнання, що застосовують під час технічного обслуговування машин. Призначення, характеристика, порядок та безпечні прийоми користування.

Пересувні засоби технічного обслуговування машин. Призначення та основні характеристики. Персонал, який обслуговує агрегати.

Організація технічного обслуговування машин пересувними агрегатами. Засоби ТО під час зберігання машин.

Вимоги безпеки під час технічного обслуговування машин.

Тема 3. Приймання та обкатка машин.

Порядок приймання нових та відремонтованих машин. Перевірка комплектності машин, цілісності пломб. Перевірка технічного стану машин після їх ремонту. Документація.

Призначення обкатки. Підготовка тракторів до обкатки. Режими обкатки тракторів. Технічне обслуговування під час обкатки тракторів. Особливості обкатки гідравлічних систем трактора.

Обкатка нових чи відремонтованих сільськогосподарських машин.

Оформлення результатів обкатки машин.

Тема 4. Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.

Зміст щозмінного технічного обслуговування тракторів і порядок його проведення.

Періодичність технічного обслуговування тракторів у мотогодинах та кілограмах витраченого палива. Зміст ТО-1, ТО-2, ТО-3 та порядок їх виконання. Місце проведення обслуговування та організація робіт. Прилади, інструмент, обладнання для виконання робіт.

Особливості обслуговування повітроочисника, масляного фільтра, акумулятора, пневматичних шин, гідросистеми.

Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО).

Призначення та зміст технологічних карт обслуговування машин.

Сутність сезонного технічного обслуговування машин. Основні операції технічного обслуговування тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів.

Порядок виконання операцій, їх трудомісткість.

Особливості зимової експлуатації тракторів.

Операції післясезонного технічного обслуговування сільськогосподарських машин.

Вимоги безпеки.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення щозмінного технічного обслуговування, періодичного та сезонного технічного обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.

Тема 5. Періодичні технічні огляди. Діагностування.

Сутність та завдання технічного огляду машин. Місце та час проведення робіт. Порядок проведення періодичних оглядів машин їх технічного стану. Роль тракториста-машиніста у проведенні технічного огляду.

Перевірка технічного стану машин за допомогою спеціальних приладів та випробувань на стендах. Види перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану машин, їх призначення та порядок застосування.

Діагностування двигуна, гідросистеми, вузлів трансмісії та ходової частини. Визначення технічного стану основних механізмів і робочих органів сільськогосподарських машин.

Вимоги безпеки.

Тема 6. Ремонт тракторів та сільськогосподарських машин.

Види ремонту тракторів і сільськогосподарських машин. Ремонтно-обслуговча база АПК.

Організаційні форми технологічного процесу ремонту машин у ремонтних майстернях.

Підготовчі роботи, що виконуються перед ремонтом машин.

Способи відновлення з'єднань і деталей.

Характерні спрацювання та інші дефекти блока циліндрів, деталей кривошипно-шатунного механізму, деталей газорозподільного механізму, вузлів та деталей системи живлення, вузлів та деталей систем мащення і охолодження, вузлів та деталей силової передачі, ходової частини тракторів, гідросистеми і електрообладнання.

Обладнання, інструмент та пристосування, що застосовуються під час ремонту вузлів і деталей. Технологія ремонту та технічні умови на ремонт. Контроль за якістю ремонту. Заходи безпеки під час виконання ремонтних робіт.

Вимоги до робочих органів ґрунтообробних, посівних, садильних, збиральних машин та машин для захисту рослин.

Характерні дефекти робочих та допоміжних органів. Способи та технологія ремонту.

Інструменти та пристосування, що застосовуються під час ремонту, складання та регулювання.

Способи перевірки якості складання та регулювання машин.

Вимоги безпеки праці під час виконання ремонтних робіт на тракторах.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проведення відновлення з'єднань корпусних деталей блока циліндрів, кривошипно-шатунного і газорозподільного механізму деталей систем мащення, живлення, охолодження та пуску.

2. Ремонт робочих органів ґрунтообробних машин, машин для передпосівного обробітку ґрунту, садильних машин та машин для збирання.

Тема 7. Зберігання сільськогосподарської техніки.

Значення правильного зберігання машин. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки. Підготовка машин до зберігання. Обладнання для підготовки машин до зберігання. Матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій. Технічне обслуговування машин у період зберігання. Зміст та послідовність виконання робіт щодо знімання машин із зберігання.

Відповідальність за недбайливе використання та зберігання сільськогосподарських машин.

Державні контрольні органи, їх права щодо вимог до експлуатації та зберігання сільськогосподарської техніки. Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальні положення, терміни та визначення, обов'язки та права учасників дорожнього руху	4	
2.	Регулювання дорожнього руху	20	6
3.	Порядок руху	18	8
4.	Особливі умови дорожнього руху	10	6
5.	Додаткові вимоги Правил дорожнього руху	8	4
	Всього	60	24

1. 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.

2. 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 та 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою.

2. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння керуватися сигналами світлофора та регулювальника.

3. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів при порушенні вимог дорожніх знаків, дорожньої розмітки, порушенні проїзду сигналів світлофорів та регулювальника.

3. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

4. 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 зупинок.

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 зчипці. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Формування вміння при проїзді пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

2. 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.

3. Формування навичок правильної орієнтації, оцінювання ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв за конкретних умов дорожнього руху. Відпрацювання навичок при перевезенні пасажирів та вантажів.

5. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Набуття навичок з оцінки технічного стану та обладнання транспортних засобів. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів та стендів.

2. Вивчення номерних знаків та написів, обов'язкових для механічних транспортних засобів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	2	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	2	
3.	Основи безпеки керування трактором	4	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах	4	
	Всього	12	

1. Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста.

Класифікація транспортних засобів за категоріями. Рушійна сила трактора. Сили опору руху трактора. Розгін трактора. Гальмування. Керованість трактора. Стійкість. Прохідність та маневрування трактора.

Загальні поняття про психофізіологічні основи праці та їх вплив на безпеку праці водія. Зір, орієнтування та розрахунок водія. Слухові, м'язові та вестибулярні відчуття. Увага. Час реакції водія. Навички. Емоційні якості водія.

2. Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху.

Класифікація дорожньо-транспортних пригод. Причини дорожньо-транспортних пригод.

Види відповідальності водія за порушення правил дорожнього руху. Дисциплінарна, адміністративна відповідальність. Засоби суспільного впливу. Кримінальна відповідальність за дорожньо-транспортні пригоди. Матеріальна відповідальність за збиток, заподіяний внаслідок порушення Правил дорожнього руху.

3. Основи безпеки керування трактором.

Робоче місце тракториста та його обладнання. Положення тракториста на робочому місці.

Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, положення рук на рульовому колесі (важелях керування) та ніг на педалях.

Пуск, прогрів та зупинка двигуна за різних температур повітря. Огляд та оцінювання навколишніх умов. Послідовність дій органами керування під час зрушення машин з місця, розгону, гальмування. Прийоми переключення передач. Виключення передачі заднього ходу.

Типові помилки тракториста під час маневрування. Прийоми керування гальмівною системою. Користування ручним гальмом. Користування приладами сигналізації.

4. Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах.

Підготовка тракторних поїздів до руху.

Вивчення маршрутів руху. Обов'язки тракториста під час водіння тракторних поїздів. Порядок проходження тракторного поїзду. Установлення тракторних поїздів під навантаження та розвантаження сільськогосподарських вантажів.

Керування машиною в обмеженому просторі. Керування трактором у транспортному потоці під час об'їзду нерухомої перешкоди.

Заходи безпеки під час зустрічних роз'їздів з тракторними поїздами на вузьких дорогах, поворотах, крутих підйомах та схилах.

Запобіжні заходи під час водіння тракторних причепів в умовах бездоріжжя, керування трактором на польових, лісових, колісних дорогах, «зимниках», льодових переправах. Рух ріллею, мокрою травою.

Правила та прийоми подолання перешкод: канав, порогів, піщаних барханів, водних перешкод.

Шкідливість та умови руху тракторів.

Прийоми керування трактором на дорогах із зниженим коефіцієнтом зчеплення. Рух автомобільними дорогами. Рух у міських умовах. Особливості руху слизькою дорогою, на поворотах, під час зрушення з місця та гальмування.

Рух у нічний час, дощ, туман і снігопад.

Керування трактором на залізничних переїздах.

Особливості проїзду мостів, естакад, шляхопроводів, транспортних розв'язок, тунелів.

Керування трактором під час буксирування несправних тракторних засобів. З'єднання транспортних засобів. Сигналізація під час буксирування.

Заходи безпеки під час проїзду під лініями електропередач.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	4	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.	8	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	4	
4.	Основи електробезпеки	4	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	4	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	6	
	Всього	30	

1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Поняття “охорона праці”, соціально-економічне значення охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України “Про охорону праці” (нова редакція від 21.12.2002 р.), Кодекс законів України про працю, Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України “Про пожежну безпеку”, Закон України ”Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов’язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов’язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруень.

2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві.

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

Вимоги безпеки під час перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна трактора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки трактора паливом, комплектування агрегатів. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин.

Безпека праці під час підготовки тракторних агрегатів до роботи, переїздів до місць роботи, обробітку ґрунту, виконання робіт із сівби, посадки насіння, внесення пестицидів й агрохімікатів, догляду за сільськогосподарськими культурами, збирання соковитих кормів, заготівлі сіна.

Вимоги безпеки під час завантаження і вивантаження вантажів.

Вимоги безпеки після закінчення роботи.

Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов праці.

Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Встановлення додаткової сигналізації. Організація відпочинку у польових умовах вдень і вночі.

Вимоги безпеки до навчальних, навчально-виробничих приміщень навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Засоби колективного захисту працівників.

Евакуація з приміщень у разі аварії.

3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація,

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самоzapалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи технічного креслення»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи технічного креслення	2	
2.	Умовності на робочих кресленнях	2	
3.	Робочі креслення	2	
4.	Складальні креслення	2	
5.	Читання схем	2	
	Всього	10	

1. Основи технічного креслення.

Види креслень. Порядок читання креслень. Формати креслень. Основний напис і відомості, що розташовані в ньому.

Лінії креслення. Масштаби. Основні відомості про зображення, розміри, їх точності в технічних вказівках. Поняття про шорсткість поверхонь.

2. Умовності на робочих кресленнях.

Поняття про переріз. Класифікація перерізів. Правила виконання і позначення перерізів.

Графічне позначення матеріалів у перерізах.

Читання креслень, що містять перерізи.

Поняття про розріз.

Відмінності між розрізом і перерізом. Класифікація розрізів за розташуванням площини перерізів. Розташування і позначення розрізів.

Місцеві розрізи, їх призначення та правила виконання. З'єднання частини виду і частини відповідного розрізу. З'єднання половини виду і половини розрізу. Умовності під час виконання розрізів через тонкі стінки типу ребер жорсткості і спиці.

Поняття про складні розрізи. Ступінчасті розрізи. Ламані розрізи. Позначення положення січних площин під час виконання складних розрізів.

Читання креслень, що містять розрізи.

3. Робочі креслення.

Поняття про креслення деталі. Основні вимоги до креслень робочої документації.

Читання зображень деталей; розташування їх на кресленні; основні види, додаткові і місцеві види. Виносні елементи.

Читання умовностей і спрощень, що застосовуються на кресленнях деталей для скорочення кількості зображень.

Читання розмірів на кресленнях. Повтор основних правил нанесення розмірів. Визначення необхідності і достатності розмірів на кресленнях. Нанесення розмірів з врахуванням способів обробки деталей і зручності їх контролю. Нанесення розмірів від базових поверхонь. Групування розмірів. Позначення допусків на кресленнях. Спрощення під час нанесення розмірів. Позначення нахилу і конусності.

Зміст і правила викладення технічних вимог у робочих кресленнях деталей. Читання технічних вимог. Правила нанесення і читання позначень шорсткості поверхонь на кресленнях.

Нанесення на кресленнях позначень покриття, термічної та інших видів обробки.

Зазначення на кресленнях допусків форми і розташування поверхонь та їх читання.

Ескізи. Призначення ескізів. Порядок виконання ескізів: вибір головного зображення; визначення необхідного числа зображень; послідовність їх виконання, проведення розмірних ліній, обмірювання деталей, нанесення розмірів і позначень шорсткості поверхонь.

Читання креслень типових деталей за спеціальністю.

Читання зображень різьби і різьбових з'єднань. Зображення різьби на валі та в отворі. Зображення різьби в розрізі. Зображення конічної різьби. Випадки зображення профілю різьби. Зображення і читання стандартних різьб. Багатозахідні різьби. Позначення поля допуску і напрямку різьби. Особливості позначення трубних і конічних різьб. Позначення спеціальних різьб. Позначення шорсткості поверхні різьби.

З'єднання деталей за допомогою різьби. Зображення різьбового з'єднання в розрізі.

Групові і базові конструкторські документи. Правила читання групових креслень. Правила читання креслень стандартних деталей. Креслення зубчастих коліс і зубчастих передач.

Правила виконання і читання креслень зубчастих коліс, рейок і зірочок ланцюгових передач, таблиці параметрів. Правила виконання і читання креслень зубчастих передач і храпових механізмів. Креслення пружин. Правила читання креслень пружин.

4. Складальні креслення.

Загальні відомості про складальні креслення.

Зміст складальних креслень: зображення і розміри на складальних кресленнях; номери позицій та їх нанесення на складальні креслення.

Специфікація: форма, порядок заповнення складових частин виробу, зв'язок з номерами позицій на кресленнях.

Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штрихування суміжних деталей у перерізах.

Послідовність читання складальних креслень.

Умовності і спрощення зображень на складальних кресленнях.

Особливості в зображенні сальникових пристроїв, крайнього чи зсунутого положення механізму, деталей, закріплених у пристосуваннях.

Зображення нероз'ємних з'єднань (заклепкових, зварних і клейових). Зображення шпонкових і шліцьових з'єднань. Зображення пружин на складальних кресленнях.

Деталювання і порядок роботи з деталювання.

Позначення на кресленнях посадок. Розміри на складальних кресленнях.

5. Читання схем.

Поняття про схеми. Класифікація схем за видами і типами. Правила читання схем. Таблиці до схем.

**Типова навчальна програма
з індивідуального навчання керування тракторами
(поза сіткою навчального плану)**

Тема		К-сть год
1	Керування гусеничним трактором. Інструктаж з охорони праці	6
1.1	Вправа про правильну посадку тракториста в кабіну, користування робочими органами та педалями. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів.	1
1.2	Тренування прийомів пуску двигуна. Рушання трактора з місця та зупинка його з працюючим двигуном	1
1.3	Керування трактором вздовж прямої та з поворотами, у складних дорожніх умовах і на підвищених швидкостях	1
1.4	Керування трактором заднім ходом. Проїзд через ворота. Під'їзд трактора до начіпних та причіпних знарядь	1
1.5	Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.	1
1.6	Керування трактором у нічний час	1
2	Керування колісним трактором. Інструктаж з охорони праці	5
2.1	Вправи з прийомів користування органами керування трактора. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів. Пуск двигуна, керування трактором вздовж прямої та з поворотами	1
2.2	Керування трактором заднім ходом. Під'їзд трактора до начіпного або причіпного знарядь. Проїзд через ворота	1
2.3	Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями	1
2.4	Керування колісним трактором у складних дорожніх умовах та на підвищених швидкостях	1
2.5	Керування трактором у нічний час	1
Всього		11

1 Керування гусеничним трактором. Інструктаж з охорони праці

1.1 Вправа про правильну посадку тракториста в кабіну, користування робочими органами та педалями. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів.

Інструктаж з охорони праці.

Роз'яснення призначення важелів і педаль трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні.

Виконання вправ з користування важелями і педалями.

Пояснення показань контрольних приладів.

1.2 Тренування прийомів пуску двигуна. Рушання трактора з місця та зупинка з працюючим двигуном.

Інструктаж з охорони праці.

Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Рушання трактора з місця до досягнення плавності руху.

1.3 Керування трактором вздовж прямої та з поворотами, у складних дорожніх умовах і на підвищених швидкостях.

Інструктаж з охорони праці.

Провести пуск двигуна . Виконати вправи із рушення трактора з місця до досягнення плавності початку руху.

Вправи з керування трактором вздовж прямої, з плавними, крутими поворотами вправо, вліво до досягнення впевненості у прийомах користування всіма органами керування трактора.

Вправи виконувати на I, потім II, а далі на III передачі з дотриманням правил дорожнього руху.

Виконати вправи: з керування трактором на твердій каменистій та нерівній, слизькій та розбитій дорозі, підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час спускання з гори та підйому на гору, дотримуючись при цьому правил дорожнього руху. Виконати вправи з керування трактором на підвищених швидкостях (до 10 км/год) вздовж прямої та з поворотами, дотримуючись правил дорожнього руху.

1.4 Керування трактором при рухові заднім ходом. Проїзд через ворота. Під'їзд трактора до начіпних та причіпних знарядь.

Інструктаж з охорони праці.

Виконати вправи: рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності руху; під'їзду заднім ходом до начіпного та причіпного знарядь; в'їзду в умовні ворота переднім, а потім заднім ходом до досягнення точності руху.

1.5 Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

Виконати вправи з водіння трактора в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

1.6 Керування трактором у нічний час.

Пуск двигуна трактора у нічний час, перевірити роботу електроосвітлення і сигналізації.

Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.

2. Керування колісним трактором. Інструктаж з охорони праці.

2.1 Вправи з прийомів користування органами керування трактора. Пуск двигуна, керування трактором вздовж прямої та з поворотами.

Інструктаж з охорони праці.

Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні.

Виконання вправ з користування важелями і педалями.

Пояснення показань контрольних приладів.

Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Засвоєння прийомів початку руху, гальмування, зупинки трактора. Їзда на тракторі вздовж прямої з поворотами для закріплення прийомів користування органами керування колісного трактора.

2.2 Керування трактором при рухові заднім ходом. Під'їзд трактора до начіпного або причіпного знарядь. Проїзд через ворота.

Інструктаж з безпеки праці.

Виконати вправи: рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності ходу, під'їзду заднім ходом до начіпного або причіпного знаряддя, в'їзду в умовні ворота спочатку переднім, потім заднім ходом до досягнення точності руху.

2.3 Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

Перевірка знань учнів щодо правил безпеки праці під час пуску двигуна та керування трактором.

Виконати вправи з керування трактором за зазначеними віхами та маркерними лініями.

2.4 Керування колісним трактором у складних дорожніх умовах та на підвищених швидкостях.

Виконати вправи: з керування трактором на підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час спускання з гори та піднімання на гору; керування трактором під час переїзду через неглибокі рови, невеликі струмки, річки убрід та мостом; керування трактором на малих, потім великих швидкостях з поворотами. Водіння трактора з причіпом.

Інструктаж з основних правил руху трактора на дорогах відповідно до правил дорожнього руху.

2.5 Керування трактором у нічний час.

Інструктаж з безпеки праці.

Перевірити готовність двигуна до пуску, пуск двигуна трактора (у нічний час), роботу електроосвітлення і сигналізації.

Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

Тема	К-сть год
1. Виробниче навчання	264
1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	6
1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1	258
1.2.1 Слюсарні роботи	102
1.2.2 Технічне обслуговування та ремонтні роботи	66
1.2.3 Підготовка МТА до роботи	66
1.2.4 Постановка техніки на зберігання	24
2. Виробнича практика	260
2.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2 Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1	254
2.3 Кваліфікаційна пробна робота	
Всього	524

1 Виробниче навчання

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.

Значення виробничого навчання у процесі підготовки кваліфікованих робітників. Ознайомлення з програмою виробничого навчання тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1, робочою інструкцією щодо виконання робіт та інструкцією з охорони праці, майстернею.

Ознайомлення із навчальним закладом. його територією, площею, плануванням, розташуванням.

Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

У процесі організації та проведення виробничого навчання необхідно дотримуватися такої послідовності виконання завдань:

- повне чи часткове розбирання машин (двигунів) або їх частин (збірних одиниць);
- вивчення взаємодії деталей, умов роботи складових частин машини (двигуна) і збірних одиниць, їх мащення та охолодження;
- вивчення можливих експлуатаційних неполадок та способів їх усунення;
- вивчення технологічних регулювань;
- складання збірних одиниць і машини загалом.

Ступінь повноти розбирання збірних одиниць у кожному завданні визначається необхідністю створення оптимальних умов для досягнення навчальних цілей і повинна бути відображена в інструкційно-технологічних картах.

У випадках, коли монтажні роботи трудомісткі, і часу для вивчення будови і принципу роботи механізму чи системи може бути недостатньо, рекомендується мати на робочих місцях частково розібрані та підготовлені для вивчення збірні одиниці.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1.

1.2.1 Слюсарна справа.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.

Площинне розмічання.

Вправи:

Нанесення горизонтальних, вертикальних, похилих та осьових ліній.

Некернення центрів отворів.

Розмічання за шаблонними, за зразком, за місцем розташування.

Рубання, випрявляння та згинання.

Вправи:

Рубання зубилом розмічених деталей з листової сталі.

Вирубубування крейцмейселем прямолінійних та криволінійних пазів.

Випрявляння за допомогою ручного преса.

Згинання кілець із дроту та листової сталі.

Рубання, виправляння та згинання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

Різання металу.

Вправи:

Різання листового металу ручними ножницями.

Різання сортового металу ручною ножівкою.

Різання труб труборізом.

Різання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

Обпилювання металу.

Вправи:

Обпилювання деталей з використанням ручного інструменту.

Обпилювання деталей різних за профілем за копіром.

Обпилювання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.

Свердління, зенкерування, зенкування, розвертання отворів.

Вправи:

Кріплення свердел та заготовок.

Свердління наскрізних отворів за розміткою

Свердління за кондуктором.

Загострення свердел.

Ознайомлення з будовою свердлильного верстата та виконання робіт на ньому.

Зенкерування просвердлених отворів.

Зенкування просвердлених отворів під головки болтів, гвинтів, заклепок.

Розвертання вручну циліндричних і конічних отворів чорновими і чистовими розвертками.

Нарізання різьби.

Вправи:

Нарізання та прогін круглими і розсувними плашками зовнішньої різьби.

Нарізання та прогін внутрішньої різьби мітчиком.

Видалення зламаних мітчиків.

Перевірка якості різьби.

Клепання.

Вправи:

Підготовка деталей до склепування, утворення отворів під заклепку.

Склепання двох і декількох листів на хлистом однорядним і багаторядним швами напівкруглими та потайними головками заклепок.

Запресування і випресовування пальців, втулок та інших деталей.

Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту.

Шабрування.

Вправи:

Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування.

Виконання робіт способами шабрування «від себе» та «до себе».

Шабрування прямолінійних і криволінійних поверхонь за 11-12 квалітетами.

Виконання робіт з використанням електричного та пневматичного інструменту.

Пригонка та припасування.

Вправи:

Підготовка поверхонь та інструменту до шабрування.

Пригонка та припасування замкнених та напівзамкнених контурів.
Контроль якості виконаних робіт.

Паяння.

Вправи:

Підготовка поверхонь для паяння м'якими та твердими припоями.

Підбір і підготовка флюсів.

Виконання паяння різними типами паяльників.

Виконання паяння різними типами швів.

Контроль якості виконаних робіт.

Склеювання.

Вправи:

Підготовка поверхонь для склеювання, підбір клеючих речовин.

Виконання склеювання різними типами з'єднань.

Контроль якості виконаних робіт.

Комплексні роботи.

Вправи:

Виконання робіт, які включають всі раніше пройдені слюсарні операції.

1.2.2. Технічне обслуговування та ремонтні роботи.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.

Вправи:

Освоєння прийомів оцінювання технічного стану робочих органів сільськогосподарської техніки, визначення агрегатів і деталей, що підлягають заміні.

Освоєння операцій щозмінного, періодичного та сезонного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періодів експлуатації, проведення заміни підшипників з попереднім підігрівом, шківів, зірочок, ланцюгів, пасів з використанням спеціальних знімачів, шестерень редукторів та коробки передач.

Освоєння прийомів із проведення ремонту трактора агрегатним методом.

Освоєння прийомів із проведення ремонту типових з'єднань та деталей.

Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів ґрунтообробних машин.

Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів, вузлів і агрегатів посівних та садильних машин, проведення нескладного ремонту робочих органів посівних сільськогосподарських і садильних машин, перевірки якості ремонту, виконання демонтажу колеса з ремонтом камери, проведення регулювання підшипників колеса.

Освоєння прийомів із проведення ремонту різальних апаратів косарок, ремонт картоплекопачів.

Освоєння прийомів ремонту обприскувача.

Вивчення та освоєння прийомів навішування сільськогосподарських машин на гусеничні та колісні трактори. Регулювання колії трактора.

1.2.3. Підготовка МТА до роботи.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.

Вправи:

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву та посадки сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для заготівлі грубих кормів та силосу: Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для поливу сільськогосподарських культур дощуванням: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для обробітку посівів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для збирання сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка трактора з причепом(напівпричепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил

доржнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

1.2.4. Постановка техніки на зберігання.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Ознайомлення учнів з слюсарною майстернею, обладнанням та правилами користування слюсарним інструментом.

Вправи:

Робота з підготовки до зберігання сільськогосподарської техніки та знімання її із зберігання: виконання робіт із підготовки техніки до зберігання, вибір місця зберігання техніки, забезпечення захисту машин від корозії під час постановки їх на зберігання, технічне обслуговування у процесі підготовки до зберігання і в період зберігання.

Виконання робіт із знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.

1. Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з виробництвом.

Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з виробництвом, з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві. Організація робочого місця. Планування роботи. Контроль якості робіт.

Інструктаж з охорони праці на робочому місці, під час ремонту, технічної експлуатації тракторів, сільськогосподарських машин та знарядь протипожежної безпеки. Засоби охорони праці та індивідуального захисту.

2.2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А1 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Детальну програму виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організації, установи – замовників кадрів, а також з дотриманням спеціалізації слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів та прийомів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємства, організації, установи – замовників кадрів і затверджують у встановленому порядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація A1
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Типи ґрунтів, їх склад. Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів.
2. Родючість ґрунтів та шляхи її покращення.
3. Основні види, способи та технологію обробітку ґрунту.
4. Види сівозмін та принципи їх побудови.
5. Класифікація та види добрив. Технологію внесення добрив. Вапнування та гіпсування ґрунтів.
6. Сорти сільськогосподарських культур та агротехнічні вимоги до якості насіння.
7. Способи та терміни сівби. Норма висіву та глибина загортання насіння.
8. Систему та технологію післяпосівного обробітку ґрунту.
9. Заходи та методи боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.
10. Біологічні особливості росту та розвитку зернових, зернобобових, технічних та овочевих культур.
11. Кормовиробництво та кормові культури. Техніку та технології заготівлі кормів.
12. Ботанічний склад та морфологічні і біологічні особливості плодкових культур та винограду.
13. Види меліорації ґрунтів. Види та способи поливів.
14. Типи ґрунтової ерозії. Протиерозійні прийоми обробітку ґрунту.
15. Технологію вирощування та збирання зернових, зернобобових, круп'яних, овочевих культур, кукурудзи на зерно, рису та сої, картоплі, цукрових буряків, соняшнику, льону та ріпаку.
16. Організацію проведення механізованих робіт.
17. Типи машино-тракторних агрегатів, їх комплектування.
18. Експлуатаційні показники та продуктивність машино тракторних агрегатів.
19. Способи руху агрегатів.
20. Витрати палива та мастильних матеріалів. Шляхи їх економії.
21. Класифікацію тракторів та їх загальну будову.
22. Класифікацію та будову двигунів тракторів.
23. Будову та принцип роботи:
 - трансмісії гусеничних та колісних тракторів;

- ведучих мостів та гальмівної системи;
- ходової частини та рульового керування;
- робочого та допоміжного обладнання;
- електрообладнання.

24. Класифікацію, будову та регулювання плугів, плоскорізів, лушпильників, борін, котків, зчіпок, культиваторів, комбінованих ґрунтообробних агрегатів.

25. Будову, принцип роботи, та технологічне налагодження машин для приготування, навантаження та внесення добрив.

26. Класифікацію, будову, принцип роботи та технологічне налагодження сівалок картоплесаджалок, розсадосадильних машин.

27. Будову, принцип роботи та технологічне налагодження оприскувачів, протруювачів та машин для приготування робочих рідин.

28. Типи та будову планувальників, канавокопачів, дощувальних машин. Їх технологічне налагодження.

29. Типи, будову, принцип роботи та технологічне налагодження косарок, граблів, скиртокладів, копицевозів, підбирачів-копнувачів, прес-підбирачів.

30. Будову, принцип роботи та технологічне налагодження причіпних кукурудозбиральних комбайнів, картоплезбиральних та бурякозбиральних машин.

31. Будову, принцип роботи та технологічне налагодження машин для збирання овочів.

32. Типи та будову причепів та напівпричепів.

33. Метали. Властивості металів та їх сплавів.

34. Види термічної обробки сталі.

35. Допоміжні матеріали та їх застосування в машинобудуванні.

36. Способи захисту деталей від корозії.

37. Будову та правила використання контрольно-вимірювального інструменту.

38. Види обробки металів (рубання, правлення, гнуття, різання, обпилювання, свердління, зенкування, нарізання різі, клепання, притирання, паяння).

39. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих машин.

40. Види, зміст та порядок виконання технічних обслуговувань.

41. Діагностування тракторів та сільськогосподарських машин.

42. Види, способи та технологію ремонту тракторів та сільськогосподарських машин.

43. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки.

44. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.

45. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.

46. Читати робочі, складальні креслення та схеми.
47. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікових листів тракториста-машиніста, шляхового листа та інш.
48. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.
49. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці у сільськогосподарському виробництві, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту техніки.
4. Виконувати розмічання, рубання, згинання, різання, обпилювання, свердління, зенкування, розвертання, нарізання різі, клепаання, склеювання, паяння, шабрування.
5. Оцінювати технічний стан робочих органів сільськогосподарської техніки.
6. Виконувати операції технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.
7. Виконувати ремонт тракторів агрегатним методом та нескладний ремонт робочих органів сільськогосподарських машин.
8. Виконувати дефектування робочих органів техніки.
9. Керувати гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна до 73,5 кВт (100 к.с.).
10. Проводити комплектування та підготовку МТА для виконання сільськогосподарських та інших робіт, в т.ч. підбір шин в залежності від тиску колісного трактору на ґрунт.
11. 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 виду добрив та ядохімікатів на інший;
 - заготівлі грубих кормів та силосу;
 - поливу сільськогосподарських культур;
 - обробітку посівів;
 - збирання сільськогосподарських культур.
12. Виконувати транспортні роботи.
13. Визначати продуктивність агрегатів та витрати пального.
14. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються та усувати їх.
15. Виконувати операції з зберігання сільськогосподарської техніки.
16. Оформляти облікові листи тракториста-машиніста та шляхові листи.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Натуральні зразки			
	Натуральні зразки сільськогосподарських рослин		комплект	
	Деталі і збірні одиниці вузлів і агрегатів тракторів		комплект	
	Робочі органи сільськогосподарської техніки		комплект	
2.	Інструменти			
	Лещата	1		на ланку
	Комплект вимірювального інструменту	1		
	Комплект слюсарного інструменту	1		
	Комплект інструментів для нарізання різьб	1		
	Комплект ключів		5	
	Ломики монтажні		2	
	Ключі для відгвинчування шпильок		2	
	Кувалда		2	
	Комплект наставок для втулок		2	
	Динамометричні ключі		2	
	Динамометри		1	
	Контрольна лінійка		1	
	Набір щупів		2	
	Свердла спіральні з конічним і циліндричним хвостовиком Ø 1-24 мм (різні)		комплект	
	Ручні, електричні дрилі		комплект	за числом одночасно задіяних ланок
	Свердлильні верстати		комплект	
	Паяльники: звичайний, електричний		комплект	
	Набір ключів		комплект	

	Пристрій для перевірки тиску форсунок		КОМПЛЕКТ	
	Шаблони оправки для центрування дисків		КОМПЛЕКТ	
	Люфтоміри		КОМПЛЕКТ	
	Лінійка для перевірки сходження коліс		КОМПЛЕКТ	
	Пристрій для перенесення акумуляторних батарей		КОМПЛЕКТ	за числом одночасно задіяних ланок
	Денсиметр		КОМПЛЕКТ	
	Ртутний термометр		КОМПЛЕКТ	
	Спиртовий термометр		КОМПЛЕКТ	
	Скляна трубка для вимірювання рівня електроліту		КОМПЛЕКТ	
	Контрольна лампа		КОМПЛЕКТ	
	Вибивачі різних діаметрів		КОМПЛЕКТ	
	Вибивачі з латунними наконечниками		КОМПЛЕКТ	
	Пластинчасті щупи		КОМПЛЕКТ	
	Пружинний динамометр		КОМПЛЕКТ	
	Підставки під опорні колеса		КОМПЛЕКТ	
	Підставки під копіювальні колеса		КОМПЛЕКТ	
	Підставки під раму		КОМПЛЕКТ	
	Домкрат-гідравлічний		КОМПЛЕКТ	
3.	Машини і механізми			
	Трактори колісні з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к.с.)		4	
	Трактори гусеничні з потужністю двигуна до 73,5 кВт (до 100 к.с.)		2	
	Плуги		2	
	Культиватори		2	
	Луцильник		1	
	Розкидувач органічних добрив		1	
	Розкидувач мінеральних добрив		1	
	Оприскувач		1	
	Косарка		1	
	Граблі тракторні		1	

	Картоплесаджалка		1	
	Борони зубові		комплект	
	Борона дискова		1	
	Котки		комплект	
	Сівалки		2	
	Косарка-плющилка		1	
	Причеп тракторний		2	
4.	Устаткування			
	Таль ручна		1	
	Домкрат		2	
	Стіл монтажний		5	
	Підставка для роз'єднання деталей		5	
	Підставки під агрегати		5	
	Ванна пересувна		1	
	Стелаж для деталей		1	
	Компресор		1	
	Кран-балка		1	
	Верстат свердлильний		1	
	Маслонагнітач		1	
	Солідолонагнітач		1	
	Пристрої для рихтування		2	
5.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	



**Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія: тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: А2

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. **Професія** 8331 **тракторист-машиніст**
сільськогосподарського виробництва
2. **Кваліфікація:** A2
3. **Кваліфікаційні вимоги**

Повинен знати: способи і особливості виконання сільськогосподарських та інших робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки й агротехнології; експлуатаційні регулювання тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що агрегуються з тракторами цієї категорії; будову, принцип дії, вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт; ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських та інших машин і способи їх усунення; системи технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; правила дорожнього руху та перевезення вантажів; способи виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування і ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин; технологічні регулювання сільськогосподарських та інших машин, що агрегуються з тракторами цієї потужності.

Повинен уміти: 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 агрегуються з тракторами цієї потужності відповідно до вимог агротехніки та агротехнології. Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, які експлуатує. Визначати несправності тракторів, причіпних знарядь і машин, що з ними агрегуються, усувати їх. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських та інших машин і пристроїв до них. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських та інших машин, що з ними агрегуються.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунування несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1:

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II та III атестаційних рівнів без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж роботи за професією «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва.

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітка. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 *Тракторист-машиніст сільсько-господарського виробництва*

Кваліфікація – *категорія А2*

Загальний фонд навчального часу – *240 годин*

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки і підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	125	44
2.1	Агротехнологія	10	
2.2	Трактори	40	18
2.3	Сільськогосподарські машини	36	18
2.4	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	16	8
2.5	Правила дорожнього руху	4	
2.6	Основи безпеки руху	4	
2.7	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	92	
3.1	Виробниче навчання	44	
3.2	Виробнича практика	48	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	234	44

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії А2

Кабінети:

- охорони праці
- тракторів
- сільськогосподарських машин

Лабораторії:

- тракторів
- сільськогосподарських машин.

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування тракторами та сільськогосподарськими машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

Типова навчальна програма з предмета
«**Основи галузевої економіки та підприємництва**»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки	1	
2.	Основні положення правового забезпечення та регулювання підприємницької діяльності	1	
	Всього	2	

Тема 1. Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки.

Основні положення Закону України «Про підприємство». Сутність підприємства, його функції, організаційно-правові форми та умови існування. Особливості функціонування підприємницьких структур, економічні та екологічні аспекти. Правові засади заснування власної справи.

Засоби і методи державного регулювання підприємницької діяльності.

Поняття малого бізнесу. Підтримка інвестиційної діяльності, податкові та інші пільги. Умови розвитку підприємницької діяльності. Державна підтримка підприємництва та малого бізнесу.

Фактори, які впливають на успіх у малому бізнесі. Бізнес-план, його зміст, структура і необхідність розробки.

Тема 2. Основні положення правового забезпечення та регулювання підприємницької діяльності.

Система правових актів, що регулюють підприємницьку діяльність. Порядок реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та взяття на податковий облік. Поняття про ліцензування та патентування. Правові форми припинення підприємницької діяльності.

Антимонопольне регулювання підприємницької діяльності. Державний контроль за дотриманням антимонопольного законодавства.

Відповідальність за порушення антимонопольного законодавства. Державне регулювання якості продукції, робіт, послуг. Основні законодавчі та нормативно-правові документи щодо захисту навколишнього середовища.

Поняття, функції та види юридичної відповідальності у підприємницькій діяльності: господарсько-правова, цивільно-правова, адміністративно-правова, кримінально-правова. Адміністративна і кримінальна відповідальності.

Підстави для відповідальності. Юридичний захист прав підприємців та захист від незаконних дій силових структур підприємницької діяльності. Правовий механізм оскарження таких рішень у судових органах. Взаємовідносини підприємців із посадовими особами органів виконавчої влади.

Відповідальність державних органів за прийняття неправомірних рішень щодо підприємців.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Цивільне право	1	
2.	Адміністративні правопорушення та стягнення	1	
	Всього	2	

Тема 1. Цивільне право.

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин.

Право власності. Захист права власності.

Поняття, зміст і принципи приватизації.

Цивільно-правові угоди. Поняття, види та форми угод. Договір як різновид угоди. Договірні зобов'язання. Окремі види зобов'язань.

Цивільно-правова відповідальність. Поняття та мета цивільно-правової відповідальності. Зобов'язання, що виникають у разі заподіяння шкоди. Цивільно-правова відповідальність неповнолітніх.

Спадкове право.

Підстави спадкоємства. Спадкоємство за законом. Спадкоємство за заповітом.

Тема 2. Адміністративні правопорушення та стягнення.

Поняття адміністративного правопорушення. Протиправність. Провина. Об'єкт та суб'єкт адміністративного правопорушення. Органи, уповноважені розглядати справи про адміністративні правопорушення.

Поняття адміністративного стягнення, його види. Порядок притягнення до адміністративної відповідальності

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
2.	Особливості застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. 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.

ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА

Типова навчальна програма з предмета «Агротехнологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Використання широкозахватних і комбінованих машинно-тракторних агрегатів	2	
2.	Внесення добрив	4	
3.	Особливості вирощування сільськогосподарських культур за інтенсивною технологією	4	
Всього годин:		10	

Тема 1. Використання широкозахватних і комбінованих машинно-тракторних агрегатів.

Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту. Широкозахватні агрегати для основного та передпосівного обробітку ґрунту. Комбіновані агрегати та особливості їх компонування і використання. Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі. Вимоги безпеки праці.

Тема 2. Внесення добрив.

Агротехнічні вимоги до внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив.

Машинно-тракторні агрегати для внесення рідких видів добрив.

Машинно-тракторні агрегати для внесення твердих видів добрив.

Технологічне налагодження агрегатів та робота їх у полі.

Вимоги безпеки праці.

Тема 3. Особливості вирощування сільськогосподарських культур за інтенсивною технологією.

Сутність інтенсивних технологій.

Агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур.

Особливості сівби під час вирощування за інтенсивною технологією.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів до сівби сільськогосподарських культур під час вирощування за інтенсивною технологією.

Догляд за посівами в процесі вирощування сільськогосподарських культур.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи.

Вимоги безпеки комплектування машинно-тракторних агрегатів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Трактори»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Двигуни тракторів	4	
2.	Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми	6	4
3.	Системи охолодження, мащення та пуску	6	2
4.	Система живлення	6	2
5.	Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів	6	4
6.	Робоче, допоміжне, додаткове обладнання тракторів. Електрообладнання	10	6
7.	Нова техніка	2	
	Всього	40	18

Тема 1. Двигуни тракторів.

Особливості конструкції механізмів та систем двигунів, їх експлуатації. Загальна характеристика і особливості колісних та гусеничних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (понад 100 к.с.).

Тема 2. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми.

Блок-картер дизеля. Особливості будови головок і юбок поршнів, поршневих та оливознімних кілець. Шатуни, колінчасті вали та маховики двигунів; особливості будови та роботи.

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Будова та робота кривошипно-шатунного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

2. Будова та робота газорозподільного механізму. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 3. Системи охолодження, мащення та пуску.

Особливості будови, роботи та регулювання вузлів систем охолодження двигунів. Гідравлічна муфта приводу вентилятора двигуна. Термостат дизеля.

Системи мащення двигунів, особливості їх будови.

Контрольно-вимірні прилади.

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

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 4. Система живлення.

Особливості будови системи живлення дизелів. Система очищення повітря, турбокомпресор, індикатор забрудненості.

Паливні баки, паливні фільтри, підкачувальні насоси (паливо-підкачувальний насос дизеля).

Паливні насоси високого тиску, їх види, характерні особливості, схеми роботи (обмежувач димлення відпрацьованих газів), установлення їх на двигунах. Муфта випередження впорскування палива. Форсунки та паливопроводи низького та високого тиску.

Регулятори паливних насосів. Глушник.

Паливо та вимоги до нього, застосування.

Технічне обслуговування системи живлення.

Пожежна та вибухова небезпека під час обслуговування системи живлення.

Лабораторно-практична робота:

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

Тема 5. Трансмісія, ходова частина та рульове керування тракторів.

Особливості будови зчеплення. Підсилювачі приводу зчеплення (сервопристрої), блокувальний пристрій, будова та регулювання. Технічне обслуговування зчеплення.

Особливості будови коробки передач, роздавальної коробки та редуктора трактора. Схема передачі крутного моменту двигуна до мостів.

Призначення, будова та принцип дії гідравлічної системи коробки передач; особливості будови та принцип дії коробки передач трактора.

Механізми керування коробкою передач.

Технічне обслуговування коробок передач і роздавальної коробки.

Пристрій блокування запуску за включеної передачі.

Будова проміжного з'єднання. Карданні передачі приводу мостів трактора.

Проміжна опора, призначення та будова.

Головна передача, диференціал, механізм блокування диференціала.

Кінцева передача, будова та принцип дії.

Технічне обслуговування карданних передач і ведучих мостів.

Особливості будови ходової частини тракторів. Конструкції рам тракторів. Передня та задня піврами, шарнірні пристрої, колеса та шини. Системи керування поворотом трактора.

Технічне обслуговування ходової частини тракторів.

Вибухова небезпека пневмоколіс.

Особливості системи рульового керування.

Гідрооб'ємне рульове керування.

Особливості будови гальмівної системи барабанного типу з пневматичним приводом. Дія ручного гальма. Компресор, призначення та будова. Регулятор тиску. Двосекційний гальмівний кран, схема дії.

Пневматична система трактора.

Технічне обслуговування рульового керування та гальмівних систем.

Лабораторно-практичні роботи:

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

2. Будова та робота рульового керування. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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

Особливості будови начіпної гідравлічної системи. Начіпний механізм і механізм автоматичної зчіпки, їх призначення і будова. Схема гідравлічної системи, основні агрегати, їх універсальність. Задня навіска трактора та бульдозера, особливості розташування вузлів і деталей.

Причіпні пристрої тракторів.

Охорона праці під час комплектування машинно-тракторних агрегатів. Механізми відбору потужності з гідравлічним керуванням, призначення та будова.

Будова та принцип дії редуктора.

Гідрофікований тяговий гак.

Особливості будови кабіни тракторів та бульдозерів.

Призначення і розміщення засобів інформації та органів керування. Пристрої для підтримання мікроклімату в кабіні.

Технічне обслуговування робочого і допоміжного обладнання.

Безпека праці.

Особливості будови і дії акумуляторних батарей, генераторних установок. Особливості систем електричного пуску двигунів, пристрій блокування пуску двигуна за включеної передачі.

Системи освітлення, сигналізації. Контрольно-вимірювальні прилади.

Схеми електрообладнання тракторів.

Технічне обслуговування електрообладнання. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

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

2. Будова та робота допоміжного обладнання. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

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

Тема 7. Нова техніка.

Нові марки тракторів вітчизняного та зарубіжного виробництва.

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

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

Особливості будови та принцип роботи новітньої вітчизняної тракторної техніки: технічна характеристика нових тракторів, які випускаються на Україні; перспективні розробки тракторної техніки цих заводів.

Особливості будови та принцип роботи тракторної техніки, яка виробляється у високорозвинених країнах світу.

**Типова навчальна програма з предмета
«Сільськогосподарські машини»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	з них на лабораторно-практичні роботи
1	Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту	12	6
2	Машини для приготування, навантаження та внесення добрив	10	6
3	Посівні і садильні машини	10	6
4	Нова сільськогосподарська техніка	4	
Всього		36	18

1. Грунтообробні машини і знаряддя для основного і поверхневого обробітку ґрунту.

Основні тенденції у сільськогосподарському машинобудуванні.

Національна програма виробництва технологічних комплексів, машин і обладнання для сільського господарства.

Роль сільськогосподарських машин у зниженні собівартості польових робіт, полегшенні праці та підвищенні її продуктивності.

Плуги, особливості будови та регулювання.

Луцильники, особливості будови і регулювання.

Борони дискові важкі, особливості будови і регулювання.

Вирівнювач.

Культиватори, особливості будови і регулювання.

Комбіновані ґрунтообробні агрегати, призначення, робота та регулювання.

Зчіпки, призначення, будова та агрегування.

Причіпні широкозахоплювальні агрегати.

Технологічне налагодження машин. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення будови плугів та плоскорізів. Їх регулювання.

2. Вивчення будови луцильників, культиваторів, котків, борін та зчіпок. Їх регулювання.

3. Вивчення будови комбінованих агрегатів. Їх регулювання.

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.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання.*
- 2. Вивчення будови навантажувачів. Їх регулювання.*
- 3. Вивчення будови розкидачів рідких та мінеральних добрив. Їх регулювання.*

3. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Вивчення системи контролю технологічних параметрів посівних машин.*
- 2. Вивчення сівалок універсальних з електромагнітними дозаторами, електронною системою управління і контролю.*
- 3. Вивчення сівалок-культиваторів із швидкісними робочими органами.*

4. Нова сільськогосподарська техніка.

Нові розробки тракторних агрегатів. Нові сільськогосподарські машини – основа підвищення врожайності сільськогосподарських культур, продуктивності праці. Зниження собівартості продукції.

Обробіток ґрунту – один з найбільш енергоємких процесів у вирощуванні врожаю.

Беззагонний спосіб оранки, переваги і недоліки. Оборотний і поворотний плуги вітчизняного та зарубіжного виробництва. Плуги для оранки без плужної підшви. Нові комбіновані землеобробні машини. Нові робочі органи машин - голчатий каток, гребінка, зорювач.

Посівні і садильні машини.

Комбіновані зернові сівалки. Комбіновані стерньові сівалки.

Універсальні машини для внесення мінеральних і органічних добрив, хіммеліорантів. Машини для поверхневого і внутрішньогрунтового внесення добрив. Шнекові приставки до машин для внесення хіммеліорантів. Змінні пневмовідцентрові робочі органи. Машини для внесення рідких міндобрив і аміачної води. Насоси для внесення рідких міндобрив. Пінні маркери.

Відцентрові і шнекові протруювачі насіння. Широкозахоплювальні оприскувачі. Нові насоси оприскувачів. Ежекторні системи. Системи перемішування робочої рідини. Методи дозування рідини. Форсунки щільові і дефлекторні. Відсічний пристрій. Пінні маркери.

Машини для вирощування картоплі.

Машини для вирощування цукрових буряків.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування
і ремонту сільськогосподарської техніки»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Особливості технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.	6	
2.	Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування сільськогосподарської техніки. Діагностування.	6	4
3.	Зберігання сільськогосподарської техніки.	4	4
	Всього	16	8

Тема 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, ремонтпридатність, їх показники. Запобігання передчасному спрацюванню та поломкам деталей, вузлів і механізмів машин.

Форми та методи технічного обслуговування, перспективне та оперативне планування технічного обслуговування.

Класифікація засобів технічного обслуговування, стаціонарні засоби. Елементи пункту технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

Індивідуальні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: прилади, обладнання, безпечні прийоми користування.

Прилади та обладнання для перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки.

Пересувні засоби технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, призначення і характеристика. Засоби технічного обслуговування під час зберігання сільськогосподарської техніки.

Вимоги безпеки під час технічного обслуговування.

Тема 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. Орієнтовна трудомісткість операцій періодичних технічних обслуговувань (ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Призначення та зміст технологічних карт обслуговування сільськогосподарської техніки.

Особливості обслуговування вузлів та механізмів енергонасичених тракторів. Основні операції технічного обслуговування енергонасичених тракторів у процесі підготовки до осінньо-зимового та весняно-літнього періодів. Особливості зимової експлуатації та ремонту тракторів.

Вимоги безпеки праці.

Перевірка технічного стану сільськогосподарської техніки. за допомогою спеціальних приладів. Види перевірок, їх стислий зміст. Прилади для оцінювання технічного стану сільськогосподарської техніки, їх призначення та порядок застосування. Вимоги безпеки праці.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Проведення щозмінного технічного обслуговування.*
- 2. Виконання робіт із технічного обслуговування сільськогосподарської техніки (ТО-1, ТО-2, ТО-3).*

Тема 3. Зберігання сільськогосподарської техніки.

Особливості підготовки до зберігання комбінованих, швидкісних, широкозахоплювальних сільськогосподарських машин.

Обладнання для ставлення на зберігання, матеріали для консервації і герметизації. Порядок виконання операцій.

Технічне обслуговування сільськогосподарської техніки у період зберігання.

Зміст та послідовність виконання робіт з підготовки сільськогосподарської техніки до роботи.

Вимоги безпеки праці.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Проведення консервації та герметизації техніки. Постановка на зберігання.*
- 2. Підготовка техніки до роботи після зберігання.*

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

1. Дорожні знаки, їх характеристика.

Призначення дорожніх знаків, їх характеристика і класифікація.

Попереджувальні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.

Знаки пріоритету. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.

Заборонні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.

Наказові та інформаційно-вказівні знаки. Загальні ознаки, назва, призначення, розміщення.

Знаки сервісу та таблички до дорожніх знаків. Призначення, назва і розміщення.

2. 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.

3. Особливі умови дорожнього руху.

Проїзд пішохідних переходів і зупинок транспортних засобів, залізничних переїздів.

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 зчипці. Буксирування вночі та за інших умов недостатньої видимості. Випадки, коли буксирування заборонено.

Навчальна їзда. Вимоги до слухачів та до навчального транспортного засобу. Міжнародний рух.

4. Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху.

Класифікація дорожньо-транспортних пригод. Причини дорожньо-транспортних пригод.

Види відповідальності водія за порушення правил дорожнього руху. Дисциплінарна, адміністративна відповідальність. Засоби суспільного впливу. Кримінальна відповідальність за дорожньо-транспортні пригоди. Матеріальна відповідальність за збиток, заподіяний внаслідок порушення правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування трактором	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування трактором у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Безпека праці під час обслуговування високопродуктивної, енергонасиченої сільськогосподарської техніки.

Вимоги безпеки праці під час перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки та усунення несправностей перед початком роботи.

Безпечні прийоми запуску двигуна трактора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки трактора паливом, комплектування агрегатів. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин.

Безпека праці під час підготовки тракторних агрегатів до роботи, переїздів до місць роботи, обробітку ґрунту, виконання робіт із сівби, посадки насіння та овочів, внесення пестицидів й агрохімікатів, догляду за сільськогосподарськими культурами, збирання кормів, заготівлі сіна.

Вимоги безпеки праці під час завантаження і вивантаження вантажів.

Вимоги безпеки праці в аварійних ситуаціях.

Заходи безпеки щодо виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструменту, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація,

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, заpalення, самозаpalення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали. Пожежна техніка для захисту об'єктів. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Шкідливі виробничі чинники.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма
з індивідуального навчання керування тракторами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з охорони праці. Керування гусеничним трактором	3
2.	Інструктаж з охорони праці. Керування колісним трактором	4
Всього:		7

1. Інструктаж з охорони праці. Керування гусеничним трактором.

1.1. Вправа про правильну посадку тракториста в кабінку, користування робочими органами та педалями. Вивчення контрольно-вимірювальних приладів.

Тренування прийомів пуску двигуна. Рушання трактора з місця та зупинка з працюючим двигуном.

Керування трактором вздовж прямої та з поворотами, у складних дорожніх умовах і на підвищених швидкостях.

Інструктаж з охорони праці.

Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні.

Виконання вправ з користування важелями і педалями.

Пояснення показань контрольних приладів.

Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Рушання трактора з місця до досягнення плавності руху.

Провести пуск двигуна. Виконати вправи із рушення трактора з місця до досягнення плавності початку руху.

Вправи з керування трактором вздовж прямої, з плавними, крутими поворотами вправо, вліво до досягнення впевненості у прийомах користування всіма органами керування трактора.

Вправи виконувати на I, потім II, а далі на III передачі з дотриманням правил дорожнього руху.

Виконати вправи: з керування трактором на твердій каменистій та нерівній, слизькій та розбитій дорозі, підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час спускання з гори та підйому на гору, дотримуючись при цьому правил дорожнього руху. Виконати вправи з керування трактором на підвищених швидкостях (до 10 км/год) вздовж прямої та з поворотами, дотримуючись правил дорожнього руху.

2.2 Керування трактором при рухові заднім ходом. Проїзд через переїзд. Під'їзд трактора до зміщен та причіпних знарядь.

Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

Інструктаж з охорони праці.

Виконати вправи: із рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності руху; під'їзду заднім ходом до начіпного та причіпного знарядь; в'їзду в умовні ворота переднім, а потім заднім ходом до досягнення точності руху.

Виконати вправи з водіння трактора в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

2.3 Керування трактором у нічний час.

Інструктаж з охорони праці.

Пуск двигуна трактора у нічний час, перевірити роботу електроосвітлення і сигналізації.

Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.

2. Керування колісним трактором. Інструктаж з охорони праці.

2.1 Вправи з прийомів користування органами керування трактора.

Пуск двигуна, керування трактором вздовж прямої та з поворотами.

Інструктаж з охорони праці.

Роз'яснення призначення важелів і педалей трактора та прийомів користування ними. Показ правильної посадки тракториста у кабіні.

Виконання вправ з користування важелями і педалями.

Пояснення показань контрольних приладів.

Показ безпечних прийомів пуску двигуна стартером. Засвоєння прийомів пуску. Прийоми пуску, що є небезпечними для працівників. Особливості пуску двигуна за низьких температур. Засвоєння прийомів початку руху, гальмування, зупинки трактора. Їзда на тракторі вздовж прямої з поворотами для закріплення прийомів користування органами керування колісного трактора.

2.2. Керування трактором при рухові заднім ходом. Під'їзд трактора до начіпного або причіпного знарядь. Проїзд через ворота.

Керування трактором в агрегаті із сільськогосподарською машиною за зазначеними віхами і маркерними лініями.

Інструктаж з безпеки праці.

Виконати вправи: рушання трактора з місця заднім ходом до досягнення плавності ходу, під'їзду заднім ходом до начіпного або причіпного знаряддя, в'їзду в умовні ворота спочатку переднім, потім заднім ходом до досягнення плавності руху.

Перевірка знань учнів щодо правил безпеки праці під час пуску двигуна та керування трактором.

Виконати вправи з керування трактором за зазначеними віхами та маркерними лініями.

2.4 Керування колісним трактором у складних дорожніх умовах та на підвищених швидкостях.

Інструктаж з безпеки праці.

Виконати вправи: керування трактором на підйомах та спусках, із зупинки та рушання з місця під час спускання з гори та піднімання на гору; керування

трактором під час переїзду через неглибокі рови, невеликі струмки, річки убрид та мостом; керування трактором на малих, потім великих швидкостях з поворотами. Водіння трактора з причіпом.

Інструктаж з основних правил руху трактора на дорогах відповідно до правил дорожнього руху.

2.5 Керування трактором у нічний час.

Інструктаж з безпеки праці.

Перевірити готовність двигуна до пуску, пуск двигуна трактора (у нічний час), роботу електроосвітлення і сигналізації.

Провести трактор за запланованим маршрутом з орієнтирами, що розміщені на рівному місці.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з\п	Тема	К-сть год
1	Виробниче навчання	48
1.1	Інструктаж з охорони праці.	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2	42
1.2.1	Технічне обслуговування та ремонтні роботи	18
1.2.2	Підготовка МТА до роботи	18
1.2.3	Постановка техніки на зберігання	6
2.	Виробнича практика	44
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А2	38
2.3	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		92

1 Виробниче навчання.

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.

Інструктаж з охорони праці.

Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, площею, плануванням, розташуванням, майстернями, полігономом. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огороження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Освоєння операцій та видів робіт, що виконуються під час ТО-1 та ТО-2 сільськогосподарської техніки.

Набуття навичок технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів керування, електрообладнання сільськогосподарських машин. Використання інструменту і приладів.

Набуття навичок діагностування сільськогосподарської техніки. Виявлення причин несправностей основних складових частин сільсько-господарської техніки. Перевірка форсунок. Дотримання вимог безпеки праці під час діагностування сільськогосподарської техніки.

Набуття навичок обкатки сільськогосподарської техніки. Освоєння режимів обкатки двигуна, трансмісії та гідравлічної системи. Обкатка тракторів на холостому ході і під навантаженням.

Освоєння видів робіт із захисту сільськогосподарської техніки від корозії під час постановки їх на зберігання із застосуванням мастил.

Набуття навичок із технічного обслуговування машинно-тракторних агрегатів.

Освоєння прийомів навішування сільськогосподарських машин на гусеничні та колісні трактори.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву та посадки сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для заготівлі грубих кормів та силосу: Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для обробітку посівів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для збирання сільськогосподарських культур: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Підготовка трактора з причепом(напівпричепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил доржнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Набуття навичок виконання робіт із підготовки до зберігання сільськогосподарської техніки: комплектування, технічне обслуговування, підготовка агрегату до роботи, вибір місця зберігання техніки, забезпечення захисту машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Виконання робіт із знімання сільськогосподарської техніки зі зберігання. Дотримання правил безпеки праці під час ставлення техніки на зберігання.

2 Виробнича практика.

2.1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці під час ремонту, технічної експлуатації тракторів, сільськогосподарських машин.

Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

2.2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії А2 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Примітка. Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація A2
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Агротехнічні вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту, внесення органічних, мінеральних, рідких та комплексних добрив, сівби сільськогосподарських культур, догляду за посівами.
2. Типи, будову, принцип роботи та технологічне налагодження широкозахоплювальних та комбінованих агрегатів.
3. Типи, будову, принцип роботи та технологічне налагодження агрегатів для внесення добрив.
4. Підготовку МТА для сівби сільськогосподарських культур при вирощування за інтенсивними технологіями.
5. Підготовку МТА для догляду за посівами.
6. Особливості конструкції двигунів колісних та гусеничних тракторів з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (100 к.с.)
7. Особливості будови та принцип роботи:
 - трансмісії гусеничних та колісних тракторів;
 - ведучих мостів та гальмівної системи;
 - ходової частини та рульового керування;
 - робочого та допоміжного обладнання;
 - електрообладнання.
8. Особливості будови та регулювання плугів, плоскорізів, луцильників, борін, котків, зчіпок, культиваторів, комбінованих ґрунтообробних агрегатів.
9. Особливості будови та регулювання машин для приготування, навантаження та внесення добрив.
10. Типи, будову та регулювання сівалок універсальних з електромагнітними дозаторами та електронною системою управління і контролю.
11. Особливості будови та технологічного налагодження сівалок-культиваторів із швидкісними робочими органами та широкозахоплювальних агрегатів.
12. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих машин.
13. Види, зміст та порядок виконання технічних обслуговувань.
14. Діагностування тракторів та сільськогосподарських машин.
15. Види, способи та технологію ремонту тракторів та

сільськогосподарських машин.

16. Види та способи зберігання сільськогосподарської техніки.

17. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.

18. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.

2. Дотримуватись вимог безпеки праці у сільськогосподарському виробництві, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.

3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту техніки.

4. Оцінювати технічний стан робочих органів сільськогосподарської техніки.

5. Виконувати операції технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

6. Виконувати ремонт тракторів агрегатним методом та нескладний ремонт робочих органів сільськогосподарських машин.

7. Виконувати дефектування робочих органів техніки.

8. Керувати гусеничним та колісним тракторами з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (100 к.с.).

9. Проводити комплектування та підготовку МТА для виконання сільськогосподарських та інших робіт.

10. Виконувати технологічні операції:

- основного і передпосівного обробітку ґрунту;
- посіву та посадки сільськогосподарських культур;
- внесення добрив та ядохімікатів;
- заготівлі грубих кормів та силосу;
- обробітку посівів;
- збирання сільськогосподарських культур.

11. Виконувати транспортні роботи.

12. Визначати продуктивність агрегатів та витрати пального.

13. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються та усувати їх.

Виконувати операції з зберігання сільськогосподарської техніки.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Натуральні зразки			
	Деталі і збірні одиниці тракторів, які відносяться до категорії А2		комплект	
	Робочі органи сільськогосподарської техніки, яка вивчається		комплект	
2.	Інструменти			
	Лещата	1		на ланку
	Комплект вимірювального інструменту	1		
	Комплект слюсарного інструменту	1		
	Комплект інструментів для нарізання різьб	1		
	Комплект ключів		5	
	Ломики монтажні		2	
	Ключі для відгвинчування шпильок		2	
	Кувалда		2	
	Комплект наставок для втулок		2	
	Динамометричні ключі		2	
	Динамометри		1	
	Контрольна лінійка		1	
	Набір щупів		2	
	Свердла спіральні з конічним і циліндричним хвостовиком Ø 1-24 мм (різні)		комплект	за числом одночасно задіяних ланок
	Ручні, електричні дрилі		комплект	
	Свердлильні верстати		комплект	
	Паяльники: звичайний, електричний		комплект	
	Набір ключів		комплект	
	Пристрій для перевірки тиску форсунок		комплект	
	Пристрій для знімання і надівання пружин		комплект	

	Шаблон для встановлення вилок коробок передач		комплект	
	Шаблони оправки для центрування дисків		комплект	
	Клин для стискання дисків гідромуфт		комплект	
	Пристосування для розбирання і складання ресор		комплект	
	Люфтоміри		комплект	
	Люфтоміри-динамометри		комплект	
	Лінійка для перевірки сходу коліс		комплект	
	Пристрій для перенесення акумуляторних батарей		комплект	за числом одночасно задіяних ланок
	Денсиметр		комплект	
	Ртутний термометр		комплект	
	Спиртовий термометр		комплект	
	Скляна трубка для вимірювання рівня електроліту		комплект	
	Скляна трубка для вимірювання рівня електроліту		комплект	
	Вибивачі різних діаметрів		комплект	
	Вибивачі з латунними наконечниками		комплект	
	Пластинчасті щупи		комплект	
	Пружинний динамометр		комплект	
	Підставки під опорні колеса		комплект	
	Підставки під копіювальні колеса		комплект	
	Підставки під раму		комплект	
	Домкрат-гідравлічний		комплект	
3.	Машини і механізми			
	Трактори колісні з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (100 к.с.)		2	
	Трактори гусеничні з потужністю двигуна понад 73,5 кВт (100 к.с.)		2	
	Плуги		2	
	Культиватори		2	
	Луцильник		1	
	Розкидувач мінеральних добрив		1	
	Розкидувач органічних добрив		1	

	Борони зубові		комплект	
	Борона дискова		1	
	Котки		комплект	
	Сівалки		3	
	Зчіпка		1	
	Кормозбиральний причіпний комбайн		1	
	Причеп-тракторний		2	
4.	Устаткування			
	Таль ручна		1	
	Домкрат		2	
	Стіл монтажний		5	
	Підставка для роз'єднання деталей		5	
	Підставки під агрегати		5	
	Ванна пересувна		1	
	Стелаж для деталей		1	
	Компресор		1	
	Кран-балка		1	
	Верстат свердлильний		1	
	Масло нагнітач		1	
	Солідолонагнітач		1	
	Пристрої для рихтування		2	
5.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: В1

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: керування машинами категорії В1

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з сучасними вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії, правила їх технічної експлуатації; шляхи та засоби запобігання втратам зерна під час збирання врожаю; способи виконання слюсарних робіт під час технічного обслуговування та ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів; правила і норми з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

Повинен уміти: самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів. Дотримуватися правил дорожнього руху та правил технічної експлуатації самохідних зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Додержуватися правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, особистої гігієни та пожежної безпеки.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1:

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II та III атестаційних рівнів без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж роботи за професією «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча, жіноча

Медичні обмеження.

Примітка: Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 *Тракторист-машиніст сільсько-
господарського виробництва*

Кваліфікація – *категорія В1*

Загальний фонд навчального часу – *220 годин*

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	89	24
2.1	Агро технологія	4	
2.2	Сільськогосподарські машини	44	16
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	18	12
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	214	24

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії В1

Кабінети:

- інформаційних технологій
- охорони праці
- сільськогосподарських машин

Лабораторії:

- сільськогосподарських машин.

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування тракторами та сільськогосподарськими машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Реформування економіки. Власність та її економічна сутність. Роздержавлення та приватизація	1	
2.	Витрати виробництва і собівартість продукції	1	
	Всього	2	

Тема 1. Реформування економіки. Власність та її економічна сутність. Роздержавлення та приватизація.

Основні напрями реформування економіки України.

Реформування державної власності за сучасних умов. Роздержавлення та приватизація. Державна програма приватизації в Україні. Орендна форма господарювання.

Тема 2. Витрати виробництва і собівартість продукції.

Завдання обліку виробництва. Економічний зміст виробничих витрат та їх класифікація. Склад витрат виробництва. Класифікація витрат за статтями калькуляції.

Калькуляція собівартості сільськогосподарської продукції. Обчислення собівартості робіт і послуг. Собівартість продукції та шляхи її зниження.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Колективний договір. Особливості правового регулювання трудових відносин	1	
2.	Власність та її форми	1	
	Всього	2	

Тема 1. Колективний договір. Особливості правового регулювання трудових відносин.

Колективний договір, його зміст, форма і порядок укладання. Строк чинності колективного договору. Порядок внесення змін і доповнень. Контроль за виконанням, звіти перед трудовим колективом про виконання трудового договору.

Нормативні акти, що регулюють охорону праці. Обов'язки власника або уповноваженого ним органу з поліпшення та оздоровлення умов праці робітників.

Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємствах сільського господарства. Права на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

Охорона праці жінок. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок. Обмеження їх праці на роботах у нічний час. Обмеження залучення до надурочних робіт і робіт у вихідні дні, направлення у відрядження.

Охорона праці молоді. Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб до вісімнадцяти років. Норми виробітку для молодих робітників, оплата праці, відпустки, розірвання з ними трудового договору.

Тема 2. Власність та її форми.

Право власності. Суб'єкти та об'єкти права власності.

Форми власності: колективна, державна, приватна.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Особливості застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. 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.

Типова навчальна програма з предмета «Агротехнологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Інтенсивні технології вирощування та збирання зернових і зернобобових культур та кукурудзи	2	
2.	Організація проведення збиральних робіт	2	
Всього годин:		4	

Тема 1. Інтенсивні технології вирощування та збирання зернових і зернобобових культур та кукурудзи.

Сутність інтенсивних технологій.

Агротехнічні вимоги до вирощування зернових колосових, зернобобових і круп'яних культур (риса та сої), кукурудзи (на зерно) та соняшнику за інтенсивними технологіями. Агробіологічні та фізико-механічні властивості зернових культур, кукурудзи (на зерно) та соняшнику.

Комплекс машин, що застосовується для їх вирощування та збирання за інтенсивними технологіями. Агротехнічні вимоги до збирання урожаю. Способи та технологія збирання. Особливості збирання високостеблевих, полеглих, низькорослих та вологих хлібів, риса та сої. Боротьба із втратами врожаю. Контроль за якістю робіт. Вимоги безпеки праці.

Тема 2. Організація проведення збиральних робіт.

Організація збирання зернових, круп'яних і зернобобових культур, кукурудзи (на зерно). Обґрунтування способів збирання, строків, площ, технологічних схем збирання колосових та зернобобових культур, кукурудзи та соняшнику, прогресивних форм організації праці.

Підготовка комбайнів і полів до роботи. Перевірка технічного стану комбайнів перед початком роботи.

Організація збирання врожаю у нічний час. Оцінювання якості роботи комбайнів під час підбирання та обмолочування валків, прямого комбайнування. Перевірка якості роботи молотарки та очисних органів комбайна, висоти зрізу.

Організація та забезпечення безперебійної роботи збиральних і транспортних засобів. Передовий досвід збирання врожаю.

Безпека праці. Протипожежна безпека на збиральних роботах.

**Типова навчальна програма з предмета
«Сільськогосподарські машини»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	з них на лаб.-практ. заняття
1	Загальні відомості про зерно- і кукурудзозбиральні комбайни	2	
2	Особливості будови та експлуатації двигунів зерно- та кукурудзозбиральних комбайнів	4	2
3	Жатна частина зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів	6	2
4	Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів	6	2
5	Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна	2	
6	Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур	4	2
7	Подрібнювач і силосопровід самохідного кукурудзозбирального комбайна. Особливості конструкції та технологічний процес роботи причіпного комбайна	4	2
8	Трансмісія, ходова частина, гальма і механізми керування	4	2
9	Гідравлічна система комбайнів	6	2
10	Електрообладнання і автоматична система контролю	4	2
11	Технологічне налагодження та переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур	2	
Всього		44	16

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.

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.

Регулювання механізму очищення. Привід робочих органів і механізмів комбайна. Будова і порядок роботи механізму вмикання приводу молотарки. Контроль повного вмикання молотарки.

Основні експлуатаційні несправності силової установки комбайнів, способи їх усунення.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови дигунів комбайнів.

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. Якість і надійність їх роботи.

Проставка і похила камера, їх призначення, будова.

Робота механізму реверса похилої камери, схема його включення. Піднімальний і зрівноважувальний механізми жатної частини.

Особливості будови складових частин і процес роботи барабанного підбирача і платформи-підбирача.

Схема приводу робочих органів жатної частини, підготовка її до роботи, можливі неполадки жатної частини, способи їх усунення.

Загальна будова жатної частини кукурудзозбирального комбайна, напрямні потоки, їх будова, кріплення до рами комбайна, регулювання на висоту зрізування.

Різальний апарат, його будова, робота, регулювання і технічний догляд.

Подавальні та піднімальні ланцюги.

Качановідривні апарати, їх будова. Робота гвинтових конвеєрів качанів і стебел.

Робота жатки з автоматичним керуванням висоти зрізу.

Пристрій для піднімання полеглих і нахилених стебел. Будова і робота автомата спрямування потоків.

Механізм приводу робочих органів. Призначення та будова пристроїв до зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови жатної частини зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів. Їх регулювання.

4. Молотильно-сепарувальна частина зернозбиральних комбайнів

Загальна будова і процес роботи молотильно-сепарувальної частини комбайна.

Приймальна камера, приймальний бітер. Ущільнення між приймальною і похилою камерами.

Призначення молотильних апаратів, їх типи. Поняття про пропускну здатність молотарки. Будова молотильного апарата. Двобарабанні молотильні апарати. Технологічний процес обмолочування. Механізм регулювання частоти обертів барабана і механізм регулювання дек одно- і двобарабанних молотильних апаратів. Регулювання молотильного апарата залежно від виду

збиральних зернових культур та їх стану. Неполадки молотильних апаратів і способи їх усунення.

Домолочувальний пристрій, відбійний і проміжний бітери.

Соломотряс, його призначення, будова, принцип роботи. Технологічний процес вилучення зернової суміші соломотрясом з обмолоченої маси.

Очистка, її призначення і загальна будова механізмів очистки.

Основні складові одиниці очистки. Процес вилучення зерна від великих, дрібних і легких домішок. Регулювання решіт і подовжувача очистки залежно від стану культур і якості суміші. Неполадки очистки і способи їх усунення.

Конструктивні особливості та технологічний процес роботи аксіально-роторного молотильно-сепарувального апарата.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови молотильно-сепарувальної частини зернозбиральних комбайну. Їх регулювання.

5. Очисник качанів кукурудзозбирального комбайна.

Призначення, принцип роботи, загальна будова очисника качанів.

Блок очисника. Схема приводу очисних вальців. Притискний пристрій. Конвеєр обгортки. Пристрій для відділення зерна. Конвеєри качанів. Регулювання натягу стрічки конвеєра. Призначення вентилятора.

Безпека праці.

6. Пристрої та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових 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, вібробуджувача і сигналізаторів. Привід вивантажувального пристрою.

Призначення, місткість і будова копнувача. Принцип дії механізму і автомата вивантаження копиці, гідроавтоматичної системи закриття клапана та сигнального пристрою. Неполадки копнувача та способи їх усунення.

Подрібнювач соломи, його будова, процес роботи та регулювання.

Автоматична зчіпка. Капот. Пристрої для збирання неколосових культур (соняшнику, кукурудзи на зерно, круп'яних культур, насінників бобових і злакових).

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови пристроїв та обладнання для збирання і вивантаження незернової частини врожаю, збирання неколосових культур зернозбирального комбайну. Їх регулювання.

7. Подрібнювач і силосопровід самохідного 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.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови подрібнювача і силосопроводу самохідного кукурудзозбирального комбайна. Їх регулювання.

8. Трансмісія, ходова частина, гальма і механізми керування.

Загальна будова ходової частини зернозбирального комбайна з механічною і гідравлічною силовою передачею.

Міст ведучих коліс з механічним приводом. Будова і робота варіатора ходової частини, муфти зчеплення, коробки передач, блокувальних механізмів і гальм.

Будова і робота моста ведучих коліс комбайна з гідрооб'ємним приводом. Головні частини приводу.

Особливості керування коробкою передач з гідроприводом.

Особливості будови моста ведучих коліс і коробки передач кукурудзозбирального комбайна.

Будова і робота бортових редукторів з колісними гальмами. Регулювання гальм.

Мости напрямних коліс зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів, їх будова. Правила монтажу і демонтажу коліс.

Гусенична ходова частина. Будова і робота знімних гусеничних рушіїв.

Основні регулювання ходової частини. Можливі експлуатаційні неполадки ходової частини і способи їх усунення.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови трансмісії, ходової частини, гальм і механізмів керування комбайнів. Їх регулювання.

9. Гідравлічна система комбайнів.

Гідравлічна система, її призначення, схема роботи.

Характеристика основної гідравлічної системи. Призначення, будова і робота вузлів та агрегатів гідросистеми: шестеренного насоса, гідророзподільників з механічним і електромагнітним керуванням клапанів та гідрозамків, гідроциліндрів плунжерного і поршневого типів, гідробаків, фільтрів.

Гідросистема рульового керування, її призначення і будова, схема роботи.

Особливості будови гідросистеми рульового керування кукурудзозбирального комбайна. Система автоматичного водіння комбайна за рядками. Неполадки основної гідросистеми і рульового керування, способи їх виявлення і усунення. Гідросистема приводу горизонтального і розвантажувального конвеєрів комбайна.

Гідрооб'ємний привід ходової частини зерно- і кукурудзозбирального комбайнів, його призначення, характеристика і принцип роботи. Складові частини гідрооб'ємного приводу, їх будова. Правила експлуатації гідрооб'ємного приводу. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови гідравлічної системи комбайнів. Їх регулювання.

10. Електрообладнання і автоматична система контролю.

Загальна схема електрообладнання комбайнів. Класифікація електрообладнання за функціональними ознаками. Призначення приладів електрообладнання та їх монтаж на комбайні.

Розміщення та кріплення джерел струму (акумуляторної батареї, генератора), умови їх експлуатації. Неполадки акумуляторних батарей і генераторів, способи їх виявлення та усунення.

Правила користування приладами освітлення і сигналізації, контрольно-вимірювальними приладами мікроклімату.

Особливості керування робочими органами і механізмами комбайна за допомогою електрогідравлічної системи.

Основні складові електронних контрольно-вимірювальних приладів.

Автоматична система контролю (АСК) №1, призначення, характеристика, загальна будова. Блоки автоматичної системи контролю: вимірювання частоти обертання, контролю зниження частоти обертання, світлової та звукової сигналізації, індикації втрат, пуску двигуна, запобіжників. Призначення блоків, процес роботи.

Розміщення датчиків на комбайні. Правила підготовки до роботи і експлуатація автоматичної системи контролю.

Показчик втрат зерна, його призначення і принцип дії.

Конструктивні особливості автоматичної системи контролю кукурудзозбирального комбайна.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення електрообладнання і автоматичної системи контролю комбайнів.

11. Технологічне налагодження та переобладнання зерно-збиральних комбайнів для збирання різних культур.

Технологічне налагодження комбайнів. Послідовність регулювальних робіт з урахуванням агротехнічного оцінювання поля.

Переобладнання комбайнів для збирання зернових роздільним способом.
Навішування жаток на комбайн. Привід валкових жаток комбайнів для збирання соняшнику, бобових культур, кукурудзи на зерно, насінників трав.

Переобладнання комбайна для роботи з підбирачем.

Приймання комбайна. Перевірка технічного стану. Підготовка до роботи.
Обкатка комбайна. Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту
сільськогосподарської техніки»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Основи ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.	4	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування комбайнів. Засоби технічного обслуговування.	4	4
3.	Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів.	6	4
4.	Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання.	4	4
	Всього	18	12

Тема 1. Основи ремонту зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.

Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що використовують для ремонту комбайнів, їх основні властивості.

Вимірвальний інструмент та універсальні засоби вимірювань.

Державна система стандартизації, її сутність.

Допуски і посадки, їх позначення і практичне застосування. Квалітети точності.

Види слюсарних робіт, що виконує тракторист-машиніст під час ремонту та технічного обслуговування зерно- і кукурудзозбиральних комбайнів.

Організація ремонту комбайнів. Нормативно-технічна документація з ремонту комбайнів.

Терміни експлуатації комбайнів. Види спрацювань, їх характеристика.

Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструмент та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт.

Загальна схема технологічного процесу ремонту зернозбиральних комбайнів. Технічні умови на їх ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної та молотильно-сепарувальної частини. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів та агрегатів.

Загальна схема технологічного процесу ремонту кукурудзозбиральних комбайнів. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт жатної частини, подрібнювача, очисника качанів.

Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.

Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування комбайнів. Засоби технічного обслуговування.

Особливості планово-запобіжної системи технічного обслуговування комбайнів, її сутність і значення. Види та періодичність технічного обслуговування комбайнів.

Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування комбайнів. Технічне діагностування комбайнів. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносних діагностичних комплектів.

Призначення і робота обладнання для змащення і заправлення комбайнів маслом. Заправлення гідростатичної трансмісії маслом. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Планово-запобіжне технічне обслуговування комбайнів.*
- 2. Проведення роботи з обладнанням для змащення і заправлення систем комбайна.*

Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації комбайнів.

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

Види обкатки комбайна та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.

Технологія технічного обслуговування комбайнів. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання.

Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування комбайнів у період їх експлуатації. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Технічне обслуговування комбайнів під час обкатки.*
- 2. Технічне обслуговування комбайнів під час експлуатації.*

Тема 4. Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання.

Значення та загальні вимоги до зберігання комбайнів. Види та способи зберігання комбайнів. Підготовка комбайнів до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання.

Герметизація комбайна. Технічне обслуговування комбайнів у період їх зберігання.

Перелік і послідовність виконання операції, що виконуються під час знімання комбайна з тривалого зберігання. Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

- 1. Технічне обслуговування комбайнів під час зберігання.*
- 2. Проведення регулювання комбайнів під час зберігання.*

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В1 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування зерно- і курузудзобиральним комбайном	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування зерно- і курузудзобиральним комбайном у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В1 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В1. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Безпека праці під час перевірки технічного стану сільськогосподарської техніки та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна трактора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки паливом, комплектування агрегатів. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

Безпека праці під час підготовки до роботи та переїздів до місць роботи. Вимоги безпеки під час виконання технологічного процесу.

Заходи безпеки щодо виконання розбірно-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструменту, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей.

Безпека праці після закінчення роботи. Правила безпеки під час ставлення техніки на зберігання.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма
з індивідуального навчання керування комбайнами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1	Керування зернозбиральним комбайном	4
1.1	Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування комбайна. Пуск двигуна. Керування комбайном з навіщеною жаткою по прямій та з поворотами	2
1.2	Інструктаж з охорони праці. Керування комбайном з буксируванням жатки. Керування комбайном з причепом	2
2	Керування кукурудзозбиральним комбайном	2
2.1	Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування комбайна. Пуск двигуна. Керування комбайном з навіщеною жаткою за прямою та з поворотами	1
2.2	Інструктаж з охорони праці. Керування комбайном з тракторним причепом. Вправи проїзду через ворота. Рух комбайна заднім ходом. Постановка комбайна на стоянку	1
Всього:		6

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з/п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	42
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1	36
2.	Виробнича практика	66
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В1	60
2.3	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання.

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з підприємством.

Інструктаж з охорони праці.

Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігонами. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огороження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Освоєння операцій із технологічного налагодження комбайнів.

Освоєння операцій із переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання різних культур за різними технологіями.

Освоєння операцій із технічного обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення.

Набуття навичок виконання операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2 та сезонного ТО.

Набуття навичок із перевірки та регулювання натягу привідних пасів, тиску повітря в шинах, зазорів між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна.

Освоєння операцій із мащення складових частин комбайна відповідно до таблиці та карти мащення.

Набуття навичок із підготовки техніки до зберігання. Вибір місця зберігання техніки. Забезпечення захисту машин від корозії під час ставлення їх на зберігання. Технічне обслуговування в процесі підготовки до зберігання і в період зберігання. Виконання робіт щодо знімання сільськогосподарської техніки із зберігання.

Освоєння операцій та видів робіт на самохідних зернозбиральних машинах: підготовка машини до роботи, технічне обслуговування зернозбиральної машини, розрахунок продуктивності зернозбиральної машини та витрати пального.

Освоєння операцій та видів робіт на самохідних кукурудзозбиральних машинах: підготовка машини до роботи, технічне обслуговування самохідної кукурудзо-збиральної машини, розрахунок продуктивності самохідної кукурудзо-збиральної машини та витрати пального.

2 Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці. Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників.

2.2. Виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В1 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Детальну програму виробничої практики з урахуванням вимог замовників кадрів, а також з дотриманням спеціалізації учнів (слухачів) і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів і прийомів праці розробляють безпосередньо професійно-технічні навчальні заклади.

Примітка. Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація ВІ
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Агротехнічні вимоги до вирощування колосових, зернобобових, круп'яних культур, кукурудзи на зерно, соняшнику за інтенсивними технологіями.
2. Агротехнічні вимоги, способи та технології до збирання врожаю.
3. Організацію збирання колосових, зернобобових, круп'яних культур, кукурудзи на зерно, соняшнику.
4. Будову, принцип дії та технологічне налагодження зернових та кукурудзозбиральних комбайнів.
5. Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, їх основні властивості.
6. Будову та правила використання контрольно-вимірювального інструменту.
7. Види слюсарних робіт (рубання, правлення, гнуття, різання, обпилювання, свердління, зенкування, нарізання різі, клепання, притирання, паяння).
8. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих комбайнів.
9. Види, зміст та порядок виконання технічних обслуговувань.
10. Діагностування комбайнів.
11. Види, способи та технологію ремонту комбайнів.
12. Види та способи зберігання комбайнів.
13. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
14. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.
15. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікових листів тракториста-машиніста, шляхового листа та інш.
16. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.
17. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.

2. Дотримуватись вимог безпеки праці у сільськогосподарському виробництві, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.

3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту зернових та кукурудзозбиральних комбайнів.

4. Оцінювати технічний стан робочих органів комбайнів.

5. Виконувати операції технічного обслуговування комбайнів.

6. Виконувати операції з технологічного налагодження комбайна.

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

8. Керувати комбайнами.

9. 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.

10. Виконувати технологічні операції на кукурудзозбиральних комбайнах:

- збирання кукурудзи на зерно в качанах;

- збирання кукурудзи на зерно з обмолотом качанів.

11. Визначати продуктивність комбайнів та витрати пального.

12. Визначати несправності комбайнів та усувати їх.

13. Виконувати операції з зберігання комбайнів.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
Сільськогосподарські машини				
1.	Комбайн зернозбиральний		1	
2.	Обладнання для збирання кукурудзи		комплект	
3.	Обладнання для збирання соняшника*		комплект	
Машини і механізми				
1.	Валкові жатки		1	
2.	Підбирач		1	
3.	Платформа-підбирач		1	
Устаткування				
1.	Верстак слюсарний		15	
2.	Верстат свердлильний настільний		1	
3.	Верстат точильний універсальний		1	
4.	Кувалда		1	
5.	Лещата слюсарні		2	
6.	Плити: перевірочні, розмічальні		1	
7.	Прес гвинтовий ручний		1	
Інструменти та пристосування:				
	Комплект знімачів		1	
	Набір інструментів для різання металу		комплект	
	Набір інструментів для клепання		комплект	
	Набір інструментів і різних абразивно-притиральних матеріалів для притирки		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	

Примітка: * Комплектується обладнання в залежності від сільськогосподарської культури, яка вирощується в данному регіоні



**Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.DM.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: В2

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: керування машинами категорії B2

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: правила, способи і особливості виконання збиральних робіт на самохідних кормозбиральних машинах згідно з вимогами агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії та правила їх технічної експлуатації; конструктивні особливості та правила експлуатації кормозбиральних машин різних типів і модифікацій; способи виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту кормозбиральних комбайнів; шляхи та засоби запобігання втратам кормової сировини під час збирання врожаю.

Повинен уміти: самостійно виконувати збиральні роботи на кормозбиральних комбайнах з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. Запобігати втратам сировини під час заготівлі різних видів кормів. Проводити технологічні регулювання, налагодження та ремонт кормозбиральних машин. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту кормозбиральних машин. Проводити щозмінне технічне обслуговування кормозбиральних машин. Додержуватися правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1:

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах II та III атестаційних рівнів без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж роботи за професією «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва.

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча.

Медичні обмеження.

Примітки: Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 Тракторист-машиніст сільсько-
господарського виробництва

Кваліфікація – категорія В2

Загальний фонд навчального часу – 198 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	67	12
2.1	Агро технологія	4	
2.2	Будова та експлуатація самохідних кормозбиральних машин	28	8
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту самохідних кормозбиральних машин	12	6
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	192	12

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії В2

Кабінети:

- охорони праці
- сільськогосподарських машин

Лабораторії:

- сільськогосподарських машин.

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування тракторами та сільськогосподарськими машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Поняття про менеджмент і маркетинг, їх сутність і значення.	1	
2.	Ціна та ціноутворення. Прибуток та система оподаткування прибутків підприємства	1	
	Всього	2	

Тема 1. Поняття про менеджмент і маркетинг, їх сутність і значення.

Поняття менеджменту, його принципи, функції та сфера діяльності. Менеджер у системі управління (менеджменту), менеджмент сучасних підприємств.

Поняття маркетингу, його принципи та функції. Інструменти маркетингу.

Тема 2. Ціна та ціноутворення. Прибуток та система оподаткування прибутків підприємства.

Ціна та ціноутворення. Фактори підвищення та зниження цін.

Особливості регулювання цін на продукцію.

Рентабельність виробництва. Прибуток та його визначення. Фактори, що впливають на підвищення прибутковості підприємства. Система оподаткування прибутків підприємства. Особливості оподаткування в умовах ринкових відносин. Пільги при оподаткуванні прибутків.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Господарство і право	1	
2.	Правове регулювання господарських відносин на сільськогосподарському підприємстві	1	
	Всього	2	

Тема 1. Господарство і право.

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

Правові основи приватизації державних підприємств. Правове становище кооперативів, господарських товариств, господарських об'єднань. Правовий режим майна господарських організацій. Зобов'язання у господарському праві. Господарський договір. Основні типи і види господарського договору. Зміст і порядок укладання господарських договорів.

Підприємництво в Україні. Законодавство про підприємницьку діяльність. Поняття підприємництва. Обмеження у здійсненні підприємницької діяльності. Державна реєстрація підприємництва. Припинення підприємницької діяльності.

Відповідальність у господарських відносинах. Види відповідальності за порушення господарського законодавства.

Правове регулювання неспроможності, банкрутства суб'єктів підприємницької діяльності.

Тема 2. Правове регулювання господарських відносин на сільськогосподарському підприємстві.

Правове регулювання діяльності підприємства – обов'язкова умова ефективності виробництва.

Правовий статус підприємств. Законодавство про підприємство. Поняття підприємства та його види. Загальні умови створення та реєстрації підприємства. Трудові доходи працівника підприємства. Соціальна діяльність підприємства. Правові та економічні умови господарської діяльності підприємств.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
2.	Особливості застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. 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.

ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА
Типова навчальна програма з предмета
«Агротехнологія»

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Інтенсивні технології вирощування кормових культур	2	
2.	Технологія заготівлі кормів	2	
<i>Всього годин:</i>		4	

Тема 1. Інтенсивні технології вирощування кормових культур.

Завдання кормовиробництва.

Природні кормові угіддя, їх продуктивність і використання. Інтенсифікація виробництва кормів на природних кормових угіддях. Шляхи підвищення продуктивності сінокосів і пасовищ. Організація інтенсивного використання орних земель для виробництва кормів. Інтенсивне багаторічне вирощування трав. Взаємозв'язок інтенсивності технології вирощування кормових культур з безпекою праці.

Тема 2. Технологія заготівлі кормів.

Технологія збирання трав і кормових культур, заготівлі сіна, силосу та сінажу.

Підготовка угіддя, поля до роботи самохідних кормозбиральних машин. Агротехнічні та зоотехнічні вимоги до збирання рослин на силос та сінаж.

Стислі відомості про комплекс машин, що застосовують для збирання та заготівлі кормів. Підготовка їх до роботи залежно від виду кормових культур.

Контроль за якістю збирання кормів, боротьба з втратами врожаю.

Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Будова та експлуатація самохідних кормозбиральних машин»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1	Будова та експлуатація двигунів кормозбиральних машин	2	
2	Силова передача (трансмсія)	4	2
3	Рульовий механізм. Гальмова система	2	
4	Гідравлічна система	4	2
5	Органи керування, допоміжне обладнання	2	
6	Робоче технологічне обладнання	6	2
7	Електрообладнання	2	
8	Підготовка кормозбиральних машин до роботи. Технологічне налагодження	6	2
	Всього	28	8

Тема 1. Будова та експлуатація двигунів кормозбиральних машин.

Загальні відомості та перспективи розвитку машинобудування кормозбиральних машин. Класифікація самохідних кормозбиральних машин.

Косарки-плющилки самохідні, комбайни кормозбиральні самохідні, кормозбиральний комплекс, їх призначення, технічні характеристики та технологічний процес роботи.

Особливості безпеки конструкції різних типів кормозбиральних машин.

Технічна характеристика, особливості будови та встановлення двигунів на самохідні кормозбиральні машини. Будова рам і кріплень.

Умови роботи двигунів та особливості їх пуску.

Привід роботи робочих органів і механізмів самохідних кормозбиральних машин.

Загальна будова та експлуатація пускової системи.

Безпека праці.

Тема 2. Силова передача (трансмсія).

Загальна будова силової передачі, її складових частин. Кінематичні схеми силових передач самохідних кормозбиральних машин. Зчеплення, його будова, принцип роботи і регулювання.

Коробки зміни передач, їх призначення, типи і характеристики. Схеми зчеплення шестерень у разі включення різних передач. Будова механізму переключення. Правила переключення передач. Механізм блокування, його призначення, будова і регулювання.

Гідростатичний привід ведучих коліс, його призначення, будова і робота. Принцип дії гідронасосів і гідромоторів. Вимоги до робочої рідини. Правила експлуатації.

Ведучі мости. Загальна будова мостів ведучих коліс. Бортовий редуктор, його призначення і будова. Принцип дії бортових передач. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови силової передачі (трансмисії) кормозбиральних машин.

Тема 3. Рульовий механізм. Гальмова система.

Особливості будови рами самохідних кормозбиральних машин. Призначення і будова напрямних мостів, їх регулювання.

Будова, робота і регулювання рульового механізму та рульового приводу.

Будова гальмової системи і її регулювання.

Безпека праці.

Тема 4. Гідравлічна система.

Призначення, загальна будова і принципова схема роботи гідравлічної системи.

Призначення, будова і робота гідроциліндрів, гідророзподільників, гідрозамків, запобіжних клапанів і трубопроводів.

Схема руху оливи за різних положень механізму керування гідророзподільником. Основні регулювання гідросистем.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови гідравлічної системи кормозбиральних машин.

Тема 5. Органи керування, допоміжне обладнання.

Загальна будова кабіни. Розміщення приладів і органів керування, правила користування ними.

Підготовка до пуску, пуск і зупинка робочих органів машини.

Безпека праці.

Тема 6. Електрообладнання.

Загальна схема електрообладнання самохідних кормозбиральних машин. Освітлення та світлова сигналізація, її будова і схема підключення.

Джерела струму, їх розміщення та кріплення, умови експлуатації, техдогляд.

Контрольно-вимірювальні прилади.

Безпека праці.

Тема 7. Робоче технологічне обладнання.

Жатка для збирання трав і кукурудзи, загальна будова, технологічний процес роботи, регулювання.

Будова та робота мотовила, різального апарата, шнека жатки. Особливості будови та роботи жатки для збирання кукурудзи на силос, її регулювання. Механізми навіски жатки на комбайн, їх регулювання.

Підбирачі, їх типи, призначення, будова та процес роботи. Шнек підбирача. Механізм передач підбирачів. Порядок навішування підбирачів на комбайни.

Живильно-подрібнювальний апарат та силосопровід. Будова, робота і регулювання живильно-подрібнювального апарата.

Протирізальний брус, його будова і кріплення.

Змінний подрібнювальний апарат, особливості його будови, роботи, регулювання.

Привід робочих органів. Кінематичні схеми приводу робочих органів. Загальна будова, робота, регулювання приводу.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови робочого технологічного обладнання кормозбиральних машин.

Тема 8. Підготовка кормозбиральних машин до роботи. Технологічне налагодження.

Приймання, монтаж і складання машин, підготовка їх до роботи. Заправка кормозбиральних машин.

Технологічне налагодження машин, залежно від виду культури, висоти і стану стеблостою, на висоту зрізу, довжину подрібнення.

Контроль за кормозбиральними машинами під час роботи, зупинок та після закінчення роботи.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Технологічне налагодження кормозбиральних машин.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту
самохідних кормозбиральних машин»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи ремонту самохідних кормозбиральних машин	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування кормозбиральних машин. Засоби технічного обслуговування	2	2
3.	Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації кормозбиральних машин	4	2
4.	Технічне обслуговування кормозбиральних машин під час зберігання	4	2
	Всього	12	6

Тема 1. Основи ремонту самохідних кормозбиральних машин.

Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що застосовують для ремонту самохідних кормозбиральних машин, їх основні властивості. Основи технічного вимірювання. Правила користування вимірювальними інструментами та універсальними засобами вимірювань.

Допуски і посадки, їх позначення і практичне застосування під час ремонту кормозбиральних машин. Квалітети точності.

Види слюсарних робіт, що виконуються трактористом-машиністом під час ремонту та технічного обслуговування самохідних кормозбиральних машин.

Організація ремонту самохідних кормозбиральних машин. Нормативно-технічна документація з ремонту кормозбиральних машин.

Строк служби кормозбиральних машин. Види спрацювань, їх характеристика. Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструменти та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт.

Загальна схема технологічного процесу ремонту кормозбиральних машин. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт робочого технологічного обладнання кормозбиральних машин. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів і агрегатів кормозбиральних машин.

Контроль за якістю ремонту.

Особливості безпеки виконання ремонту в польових умовах.

Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування кормозбиральних машин. Засоби технічного обслуговування.

Особливості планово-запобіжної системи технічного обслуговування самохідних кормозбиральних машин, її сутність і значення. Види та періодичність технічного обслуговування.

Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування самохідних кормозбиральних машин. Технічне діагностування. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносного діагностичного комплексу.

Призначення і робота обладнання для змащення і заправлення самохідних кормозбиральних машин мастилом. Заправлення гідростатичної трансмісії оливою. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Планово-запобіжне технічне обслуговування кормозбиральних машин.

Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації кормозбиральних машин.

Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації. Зміст технічного обслуговування під час підготовки кормозбиральних машин до експлуатації. Види обкатки кормозбиральних машин та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.

Технологія технічного обслуговування кормозбиральних машин. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання.

Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування кормозбиральних машин у період їх експлуатації.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення технічного обслуговування кормозбиральних машин під час обкатки та обслуговування.

Тема 4. Технічне обслуговування кормозбиральних машин під час зберігання.

Значення та загальні вимоги до зберігання кормозбиральних машин. Види і способи зберігання машин. Підготовка машин до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання. Герметизація машин. Технічне обслуговування машин у період їх зберігання.

Перелік і послідовність виконання операцій, що виконуються в разі зняття машин з тривалого зберігання. Технічне обслуговування і регулювання.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення технічного обслуговування кормозбиральних машин під час зберігання.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху кормозбиральної машини. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування кормозбиральною машиною	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування кормозбиральною машиною у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В2. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Завдання, профілактичні заходи та організація роботи з безпеки праці на підприємствах сільського господарства. Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує самохідні кормозбиральні машини.

Безпека праці під час підготовки самохідних кормозбиральних машин до роботи та переїздів до місць роботи. Вимоги безпеки під час перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна самохідних кормозбиральних машин, перевірки справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв.

Вимоги безпеки під час заправки самохідних кормозбиральних машин паливом. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин.

Вимоги безпеки під час роботи. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструменту, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей машин.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма з індивідуального навчання керування
самохідними кормозбиральними комбайнами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування самохідних кормозбиральних машин. Відпрацювання безпечних способів включення та виключення органів керування	1
2.	Інструктаж з охорони праці. Пуск двигуна. Відпрацювання безпечних способів пуску двигуна	1
3.	Інструктаж з охорони праці. Керування самохідними кормозбиральними машинами з навішеною жаткою по прямій та з поворотами. Відпрацювання безпечних прийомів початку руху та зупинки кормозбиральних машин	1
4.	Інструктаж з охорони праці. Керування самохідними кормозбиральними машинами з буксирування транспортного візка з жаткою. Відпрацювання безпечних прийомів початку руху та зупинки машин	1
Всього		4

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	42
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з підприємством	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В2	36
2.	Виробнича практика	66
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В2	60
2.3	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання.

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з підприємством.

Інструктаж з охорони праці

Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігоном. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загорання і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В2.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Ознайомлення з робочим місцем тракториста-машиніста на самохідних кормозбиральних машинах, органами керування машин.

Набуття навичок виконання збиральних робіт на кормозбиральних машинах із дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.

Освоєння операцій проведення регулювальних робіт гідростатичного приводу, підготовка його до експлуатації.

Набуття навичок з технічного обслуговування моста ведучих коліс, мостів напрямних коліс, механізму повороту коліс.

Набуття навичок з регулювання гальмової системи, кріплення кабін на самохідних кормозбиральних машинах.

Набуття навичок з регулювання жаток для збирання трав і кукурудзи, мотовила, шнека, механізму навіски.

Набуття навичок з регулювання зазору між ножами барабана та протирізальним брусом, заданої довжини різання, натягу пружини механізму підпресування рослинної маси перед подачею до подрібнювача змінного подрібнювально-кидального апарата і механізму реверса коробки передач приводу живильного апарата.

Набуття навичок із заміни ножа та опори ножа подрібнювального барабана. Регулювання механізму повороту силосопроводу.

Освоєння операцій із підготовки самохідних кормозбиральних машин до роботи після їх тривалого зберігання.

Освоєння операцій та видів робіт із технологічного налагодження машин для збирання трав, високостеблевих культур.

Набуття навичок заправлення гідростатичної трансмісії маслом. Технічне обслуговування комбайна під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення, щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2.

Набуття навичок перевірки і регулювання натягу приводних пасів, тиску повітря в шинах, зазорів між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна.

Набуття навичок проведення мащення складових частин кормозбиральних машин відповідно до таблиці та карти мащення.

Освоєння операцій із технічного обслуговування у процесі підготовки самохідних кормозбиральних машин до зберігання і в період зберігання.

2 Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці, під час ремонту, технічної експлуатації самохідних кормозбиральних машин. Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту.

2.2. Самостійне виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В2 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Детальну програму виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організації – замовника кадрів, а також з дотриманням спеціалізації учнів (слухачів) і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів та прийомів праці розробляють безпосередньо професійно-технічний навчальний заклад за участю підприємства, організації – замовника кадрів і затверджують у встановленому порядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація B2
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Шляхи підвищення продуктивності сінокосів та пасовищ.
2. Технологію збирання трав та кормових культур, заготівлі сіна, силосу та сінажу.
3. Будову, принцип дії та технологічне налагодження кормозбиральних машин.
4. Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, їх основні властивості.
5. Будову та правила використання контрольно-вимірювального інструменту.
6. Види слюсарних робіт (рубання, правлення, гнуття, різання, обпилювання, свердління, зенкування, нарізання різі, клепання, притирання, паяння).
7. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих кормозбиральних машин.
8. Види, зміст та порядок виконання технічних обслуговувань.
9. Діагностування кормозбиральних машин.
10. Види, способи та технологію ремонту кормозбиральних машин.
11. Види та способи зберігання кормозбиральних машин.
12. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
13. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.
14. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.
15. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.
16. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці у сільськогосподарському виробництві, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання

та пристосування для проведення ТО та ремонту кормозбиральних машин.

4. Оцінювати технічний стан робочих органів кормозбиральних машин.

5. Виконувати операції технічного обслуговування кормозбиральних машин.

6. Виконувати операції з технологічного налагодження кормозбиральних машин.

7. Керувати кормозбиральними машинами.

8. Виконувати технологічні операції кормозбиральними машинами:

- жаткою для збирання трав;
- підбирачем валків;
- жаткою для збирання високостеблових силосних культур;
- косаркою-плющилкою.

9. Визначати несправності кормозбиральних машин та усувати їх.

Виконувати операції з зберігання кормозбиральних машин.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	Самохідний кормозбиральний комбайн		1	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Плити: перевірочні, розмічальні		1	
	Прес		1	
4.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт
професійно-технічної освіти

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: В3

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

- 1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва**
- 2. Кваліфікація: керування машинами категорії В3**
- 3. Кваліфікаційні вимоги**

Повинен знати: правила, способи та особливості виконання збиральних робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії та правила їх технічної експлуатації; способи виконання слюсарних робіт на самохідних комбайнах для збирання картоплі, коренеплодів, овочів, плодів та ягід; конструктивні особливості будови та експлуатації самохідних машин цієї категорії; правила і способи проведення технологічних регулювань, налагоджень і ремонту самохідних машин цієї категорії; шляхи та засоби запобігання втратам під час збирання врожаю коренеплодів, картоплі тощо.

Повинен уміти: самостійно виконувати сільськогосподарські (збиральні) роботи на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології. Проводити технологічні регулювання, налагодження та ремонт самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту комбайнів для збирання картоплі, коренеплодів, овочів, плодів та ягід. Проводити їх щозмінне технічне обслуговування. Запобігати втратам врожаю під час збирання цих культур. Додержуватися правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1:

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах II та III атестаційних рівнів без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж роботи за професією «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва.

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітка: Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

Типовий навчальний план

**Професія – 8331 Тракторист-машиніст сільсько-
господарського виробництва**

Кваліфікація – категорія В3

Загальний фонд навчального часу – 220 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	89	18
2.1	Агро технологія	6	
2.2	Сільськогосподарські машини	48	12
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	12	6
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	214	18

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії ВЗ

Кабінети:

- охорони праці
- сільськогосподарських машин

Лабораторії:

- сільськогосподарських машин.

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування тракторами та сільськогосподарськими машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Страховання майна сільськогосподарського підприємства	1	
2.	Фінансові результати діяльності підприємства	1	
	Всього	2	

Тема 1. Страховання майна сільськогосподарського підприємства.

Необхідність та зміст страхування. Сутність та види страхування кредитних ризиків.

Тема 2. Фінансові результати діяльності підприємства.

Виручка від реалізації продукції і дохід підприємства. Прибуток, його види, методи розрахунку. Визначення та аналіз фінансового стану підприємства.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Види відповідальності у підприємницькій діяльності	1	
2.	Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників	1	
	Всього	2	

Тема 1. Види відповідальності у підприємницькій діяльності.

Поняття, функції та види юридичної відповідальності у підприємницькій діяльності: господарсько-правова, цивільно-правова, адміністративно-правова, кримінально-правова. Адміністративна і кримінальна відповідальності.

Підстави для відповідальності. Юридичний захист прав підприємців та захист від незаконних дій силових структур підприємницької діяльності. Правовий механізм оскарження таких рішень у судових органах. Взаємовідносини підприємців з посадовими особами органів виконавчої влади.

Відповідальність державних органів за прийняття неправомірних рішень щодо підприємців.

Тема 2. Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.

Право громадян України на зайнятість. Регулювання та організація зайнятості населення. Компенсації в разі втрати роботи.

Контроль і відповідальність за порушення законодавства про зайнятість населення України.

Державне соціальне страхування. Основи законодавства України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Види загальнообов'язкового державного соціального страхування:

- пенсійне;
- у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням;
- медичне;
- від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності;
- на випадок безробіття;
- інші, передбачені законами України.

Пенсійне забезпечення. Види пенсій. Нарахування стажу для призначення пенсій. Порядок призначення та виплати пенсій.

Види соціальних послуг та розміри матеріального забезпечення за страхуванням у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням (допомога по тимчасовій непрацездатності, включаючи догляд за хворою дитиною, вагітності та пологах, при народженні дитини та по догляду за нею, на поховання, на забезпечення оздоровчих заходів).

Соціальні послуги та матеріальне забезпечення за страхуванням від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання (відновлення здоров'я та працездатності потерпілого, допомога по тимчасовій непрацездатності, відшкодування збитків, заподіяних працівникові каліцтвом чи іншим ушкодженням здоров'я, пенсія по інвалідності тощо).

Кошти загальнообов'язкового державного соціального страхування, порядок їх використання.

Основні умови видачі і розміри допомоги з коштів державного соціального страхування за видами страхування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Особливості застосування геоінформаційних технологій для забезпечення технології "точного землеробства" в сільському господарстві	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. 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.

**Типова навчальна програма з предмета
«Агротехнологія»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Інтенсивні технології вирощування і збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	4	
2.	Організація збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	2	
Всього годин:		6	

Тема 1. Інтенсивні технології вирощування і збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Загальна характеристика коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід, їх агробіологічні та фізико-механічні властивості.

Агротехнічні вимоги до вирощування і збирання цукрових буряків, картоплі та овочевих культур за інтенсивними технологіями.

Способи і технології збирання коренеплодів, картоплі, овочів. Комплекс машин для збирання коренеплодів, картоплі та овочів. Боротьба з втратами врожаю. Контроль за якістю робіт.

Агротехнічні вимоги до збирання плодів та ягід. Боротьба з втратами врожаю. Контроль за якістю робіт.

Операційні та технологічні карти.

Безпека праці.

Тема 2. Організація збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Організація збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Підготовка самохідних машин до роботи. Робота агрегатів на загоні, способи їх руху. Показники та оцінювання якості роботи самохідних машин.

Організація і забезпечення безперебійної роботи самохідних машин і транспортних засобів. Робота збирально-транспортних комплексів.

Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Сільськогосподарські машини»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лаб.-практ. заняття
1	Загальні відомості про самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	2	
2	Самохідні машини для збирання коренеплодів	6	
3	Самохідні машини для збирання овочевих культур	4	
4	Самохідні та причіпні машини для збирання картоплі	6	
5	Самохідні машини для збирання плодів та ягід	4	
6	Особливості будови двигунів, системи пуску та органи керування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	4	2
7	Силова передача (трансмісія)	6	2
8	Гідравлічна система	6	2
9	Електрообладнання	4	2
10	Підготовка самохідних машин до роботи. Технологічне налагодження	6	4
Всього		48	12

Тема 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 безпечності конструкції машин.

Тема 2. Самохідні машини для збирання коренеплодів.

Призначення, загальна будова, технічна характеристика самохідних коренезбиральних машин, буряконавантажувача-очисника та самохідної гичкозбиральної машини. Нові агрегати вітчизняного виробництва для збирання цукрових буряків.

Технологічний процес роботи машин.

Будова рам комбайнів. Рамки викопувальних пристроїв.

Викопувальні апарати. Бітерний пристрій, шнекова очистка. Повздовжні і вивантажувальні елеватори. Транспортери. Грудкоподрібнювачі.

Будова і принцип роботи автомата керування, підготовка його до роботи.

Будова і робота причіпних пристроїв.

Загальна будова редукторів трансмісії приводу робочих органів. Запобіжні муфти, їх будова і регулювання.

Будова трансмісії та ходової частини. Будова і робота варіатора швидкості руху машин. Будова, робота і регулювання муфт зчеплення.

Будова і робота коробки передач. Ходова частина, порядок регулювання підшипників ведучих коліс.

Гальмова система, принцип дії, будова і регулювання.

Будова моста керованих коліс. Механізм рульового керування. Шини, їх монтаж і демонтаж.

Кабіна, органи керування, їх розміщення, призначення і регулювання .

Безпека праці.

Тема 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.

Будова рам комбайнів.

Будова, принцип роботи та регулювання жатно-приймальної частини: подільників, різального апарата, транспортерів-знімачів, підйимального елеватора.

Будова, принцип роботи і регулювання плодівідокремлювальної частини: переносного транспортера, клавішного плодівідокремлювача, струшувальних барабанів, вентиляторів і системи транспортерів.

Будова, принцип роботи та регулювання сортувальної частини: сортувального стола, стрічкового завантажувального транспортера, вивантажувального елеватора, бункера з елеватором.

Трансмісія приводу робочих органів: зчеплення, редуктора, передачі .

Трансмісія та ходова частина: зчеплення, коробка передач, головна передача, диференціал, півосі, колеса і шини.

Гальмова система, її будова, принцип роботи і регулювання.

Рульове керування, його будова, принцип роботи і регулювання.

Органи керування, їх призначення та регулювання.

Безпека праці.

Тема 4. Самохідні та причіпні машини для збирання картоплі.

Призначення, загальна будова, технічна характеристика та технологічна схема роботи самохідного і причіпних комбайнів для збирання картоплі.

Рама картоплекопача. Будова, робота та регулювання викопувальних апаратів.

Будова, робота і регулювання транспортерів і елеваторів.

Призначення і будова шнеків.

Грудкоподрібнювач, його будова і робота.

Трансмісія приводу робочих органів. Будова і робота зчеплення приводу робочих органів. Регулювання зчеплення. Загальна будова редукторів приводу робочих органів.

Трансмісія і ходова частина. Будова і регулювання муфти зчеплення. Будова коробки передач. Ходова частина, регулювання підшипників коліс.

Гальмова система, її будова, робота та регулювання.

Будова і робота рульового керування, механізм рульового керування. Кабіна, органи керування, їх розміщення, призначення і регулювання. Безпека праці.

Тема 5. Самохідні машини для збирання плодів та ягід.

Призначення, загальна будова, технічна характеристика і технологічна схема роботи самохідних машин для збирання плодів та ягід, виноградозбиральних комбайнів.

Тема 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. Будова рам і кріплень.

Умови роботи двигунів та особливості їх пуску.

Привід роботи робочих органів і механізмів самохідних машин. Основні експлуатаційні несправності двигунів, способи їх усунення.

Загальна будова та експлуатація пускової системи, можливі несправності, способи їх усунення.

Кабіна, органи керування. Розміщення приладів і органів керування, правила користування ними.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови двигунів самохідних машин. Їх регулювання.

Тема 7. Силова передача (трансмісія).

Загальна будова силової передачі, її складових частин. Кінематичні схеми силових передач самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Зчеплення, його будова, принцип роботи і регулювання.

Коробки зміни передач, їх призначення, типи і характеристики. Схеми зчеплення шестерень у разі включення різних передач. Будова механізму переключення. Правила переключення передач. Механізм блокування, його призначення, будова і регулювання.

Ведучі мости. Загальна будова мостів ведучих коліс. Бортовий редуктор, його призначення і будова. Принцип дії бортових передач. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови силової передачі (трансмісії) самохідних машин.

Тема 8. Гідравлічна система.

Призначення, загальна будова і принципова схема роботи гідравлічної системи самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Будова і робота шестеренчастих насосів, гідроциліндрів, гідророзподільників, запобіжних клапанів і трубопроводів. Схема руху оливи за різних положень механізму керування гідророзподільником.

Гідропідсилювальні механізми керування. Насос-дозатор, його будова і робота.

Правила експлуатації, основні регулювання гідросистем.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення будови гідравлічної системи самохідних машин.

Тема 9. Електрообладнання.

Загальна схема електрообладнання самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Джерела струму і споживачі, їх кріплення на машинах. Особливості будови генераторних установок. Система освітлення та світлової сигналізації, її будова і схема підключення. Комутаційна апаратура.

Універсальна система автоматичного контролю УСАК. Контрольно-вимірні прилади.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення електрообладнання самохідних машин.

Тема 10. Підготовка самохідних машин до роботи. Технологічне налагодження.

Приймання, монтаж і складання самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід, підготовка їх до роботи. Заправлення самохідних машин.

Технологічне налагодження машин.

Контроль за роботою самохідних машин під час експлуатації, зупинок та після закінчення роботи.

Безпека праці.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Технологічне налагодження самохідних машин для збирання коренеплодів та картоплі.

2. Технологічне налагодження самохідних машин для збирання овочів, плодів та ягід.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту
сільськогосподарської техніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Засоби технічного обслуговування	2	2
3.	Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід	4	2
4.	Технічне обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід під час зберігання	4	2
	Всього	12	6

Тема 1. Основи ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що застосовуються для ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід, їх основні властивості. Основи технічного вимірювання. Правила користування вимірювальними інструментами та універсальними засобами вимірювань.

Допуски і посадки, їх позначення і практичне застосування під час ремонту самохідних машин. Квалітети точності.

Види слюсарних робіт, що виконуються трактористом-машиністом під час ремонту та технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Організація ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Нормативно-технічна документація з ремонту машин. Строк служби машин. Види спрацювань, їх характеристика. Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструменти та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт.

Загальна схема технологічного процесу ремонту самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт робочого технологічного обладнання машин. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів і агрегатів машин.

Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.

Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Засоби технічного обслуговування.

Особливості планово-запобіжної системи технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід, її сутність і значення. Види та періодичність технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Технічне діагностування. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносного діагностичного комплекту.

Призначення і робота обладнання для змащення і заправки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід мастилом. Заправлення гідростатичної трансмісії оливою. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення планово-запобіжного технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації. Зміст технічного обслуговування під час підготовки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід до експлуатації. Види обкатки машин та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.

Технологія технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання самохідних машин.

Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування машин у період їх експлуатації. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення технічного обслуговування під час обкатки та експлуатації самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Тема 4. Технічне обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід під час зберігання.

Загальні вимоги до зберігання самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Види і способи зберігання

самохідних машин. Підготовка їх до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання. Герметизація машин. Технічне обслуговування машин у період їх зберігання.

Перелік і послідовність виконання операцій, що виконуються в разі зняття машин з тривалого зберігання. Технічне обслуговування і регулювання.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід під час зберігання.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В3 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху самохідних машин для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування самохідними машинами для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування самохідними машинами для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії В3 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії ВЗ. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує самохідні машини для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід.

Безпека праці під час підготовки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід до роботи та переїздів до місць роботи. Порядок перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід паливом. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей машин.

Зони небезпеки та їх огородження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, віковій категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма з індивідуального навчання
керування самохідними машинами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування самохідних машин для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід. Відпрацювання безпечних способів включення та виключення органів керування	1
2.	Інструктаж з охорони праці. Пуск двигуна. Відпрацювання безпечних способів пуску двигуна	1
3.	Інструктаж з охорони праці. Керування самохідними машинами для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід по прямій та з поворотами. Відпрацювання безпечних прийомів початку руху та зупинки машин	1
4.	Інструктаж з охорони праці. Керування самохідними машинами для збирання коренеплодів, овочів, плодів та ягід з буксирування. Відпрацювання безпечних прийомів початку руху та зупинки машин	1
Всього		4

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з/п	Тема	К-сть год
1	Виробниче навчання	42
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії ВЗ	36
2	Виробнича практика	66
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії ВЗ	60
2.3	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання

1.1 Ознайомлення з навчальним закладом. Інструктаж з охорони праці.

Ознайомлення із сільськогосподарським підприємством, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігонами. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огороження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загорання і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії ВЗ.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Організація робочого місця тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід.

Освоєння операцій та видів робіт із підготовки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід до роботи.

Набуття навичок з виконання сільськогосподарських робіт на самохідних машинах для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід з дотриманням вимог агротехніки та агротехнології.

Набуття навичок з регулювання зазору між дисками копачів та встановлення заданої глибини ходу викопувальних органів, проведення регулювання довжини лопастей бітера, порядок його знімання, розбирання і складання.

Набуття навичок з регулювання вальців очисника коренеплодів залежно від типу і вологості ґрунтів, перевірки натягу поздовжнього, поперечного і стрічкового транспортерів та навантажувального елеватора, встановлення стрічкового транспортера і грудкоподрібнювача на заданий режим роботи.

Набуття навичок з перевірки правильності встановлення живильника буряконавантажувача та регулювання транспортерів.

Освоєння прийомів і видів робіт із розбирання, складання і регулювання різального апарата самохідних машин для збирання овочевих культур

Набуття навичок з регулювання натягу транспортера групи сепарації і сортування плодів елеваторів і транспортерів.

Набуття навичок з регулювання та технічного обслуговування викопувальних апаратів, елеваторів і транспортерів.

Набуття навичок з регулювання та технічного обслуговування самохідних машин для збирання фруктів і ягід.

Освоєння операцій з регулювання, гідростатичного приводу, підготовки до експлуатації.

Освоєння операцій із експлуатації важелів керування гідронасоса.

Набуття навичок з регулювання та технічного налагодження машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід.

Набуття навичок з заправлення гідростатичної трансмісії оливою.

Освоєння операцій з технічного обслуговування самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід під час підготовки до експлуатаційної обкатки, в період обкатки та після її закінчення, щозмінного технічного обслуговування.

Освоєння операцій з перевірки і регулювання натягу приводних пасів, тиску повітря в шинах, зазорів між клапанами та коромислами, зчеплення основного двигуна, мащення складових частин самохідних машин відповідно до таблиці та карти мащення.

Освоєння операцій з технічного обслуговування у процесі підготовки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, фруктів і ягід до зберігання.

Набуття навичок з технічного обслуговування у процесі підготовки самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів та ягід до зберігання і в період зберігання.

2 Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці, під час ремонту, технічної експлуатації самохідних машин для збирання коренеплодів, картоплі, овочів і ягід, протипожежної безпеки. Організація робочого місця.

Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

2.2. Виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії В3 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація ВЗ
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Агротехнічні вимоги до вирощування цукрових буряків, картоплі та овочевих культур за інтенсивними технологіями.
2. Способи збирання картоплі, коренеплодів, овочів.
3. Агротехнічні вимоги до збирання плодів та ягід.
4. Організацію збирання коренеплодів, картоплі, овочів, плодів і ягід.
5. Будову, принцип дії та технологічне налагодження самохідних і причіпних машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
6. Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, їх основні властивості.
7. Будову та правила використання контрольно-вимірювального інструменту.
8. Види слюсарних робіт (рубання, правлення, гнуття, різання, обпилювання, свердління, зенкування, нарізання різі, клепання, притирання, паяння).
9. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих самохідних і причіпних машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
10. Види, зміст та порядок виконання технічних обслуговувань.
11. Види, способи та технологію ремонту машин.
12. Види та способи зберігання машин.
13. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
14. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.
15. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.
16. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці у сільськогосподарському виробництві, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
4. Оцінювати технічний стан робочих органів.
5. Виконувати операції технічного обслуговування машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
6. Виконувати операції з технологічного налагодження машин для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
7. Керувати машинами для збирання коренеплодів, овочевих культур, картоплі, плодів і ягід.
8. Виконувати технологічні операції на машинах:
 - збирання гички;
 - викопування коренеплодів;
 - навантаження коренеплодів;
 - збирання бадилля;
 - збирання картоплі;
 - збирання різних овочевих культур;
 - збирання плодів та ягід;
9. Визначати продуктивність машин та витрати пального.
10. Визначати несправності машин та усувати їх.
11. Виконувати операції з зберігання машин.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	Коренезбиральні машини*		1	
	Гичкозбиральні машини*		1	
	Буряконавантажувачі-очисники*		1	
	Томатозбиральний комбайн *		1	
	Комбайн для збирання зеленого горошку *		1	
	Машини для збирання столових коренеплодів *		1	
	Комбайн для збирання картоплі*		1	
	Комбайн для збирання фруктів і ягід *		1	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Ковадло		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Прес		1	
4.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	

Примітка: * Даними машинами навчальний заклад комплектується при вирощуванні відповідних сільськогосподарських культур в регіоні



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: С

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: керування машинами категорії С

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову, принцип дії та правила технічної експлуатації самохідних дорожньо-будівельних машин; конструктивні особливості будови різних типів та модифікацій дорожньо-будівельних машин; правила та способи виконання дорожньо-будівельних робіт; способи виконання слюсарних робіт з технічного обслуговування та ремонту дорожньо-будівельних машин; правила дорожнього руху, правила і норми з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та охорони навколишнього природного середовища.

Повинен уміти: самостійно виконувати дорожньо-будівельні роботи на самохідних дорожньо-будівельних машинах з причіпними і начіпними знаряддями, що агрегатуються з ними. Виконувати дорожньо-будівельні роботи на самохідних котках різних конструкцій і землерійно-фрезерних машинах. Дотримуватися правил технічної експлуатації дорожньо-будівельних машин, правил дорожнього руху, правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, особистої гігієни, пожежної безпеки, охорони навколишнього природного середовища.

Виконувати щозмінне технічне обслуговування дорожньо-будівельних машин, на яких працює. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів дорожньо-будівельних машин. Ремонтувати, складати і регулювати вузли й агрегати середньої складності дорожньо-будівельних машин із заміною окремих частин і деталей. Виконувати слюсарні роботи середньої складності з технічного обслуговування та ремонту дорожньо-будівельних машин.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного

усування несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень*Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва* категорії А1.

- за умови первинної професійної підготовки за двома або кількома категоріями – без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж керування машинами категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітка. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 *Тракторист-машиніст сільсько-господарського виробництва*

Кваліфікація – *категорія С*

Загальний фонд навчального часу – *208 годин*

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	77	12
2.1	Технологія дорожньо-будівельних робіт	10	
2.2	Будова та експлуатація дорожньо-будівельних машин	32	8
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту дорожньо-будівельних машин	12	6
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	202	12

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії С

Кабінети:

- охорони праці
- дорожньо-будівних машин

Лабораторії:

- дорожньо-будівних машин

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування дорожньо-будівельними машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Особливості організації агробізнесу	1	
2.	Правові основи агро бізнесу	1	
	Всього	2	

Тема 1 Особливості організації агробізнесу.

Поняття і основні суб'єкти агробізнесу. Свобода підприємництва та її значення для формування соціально-орієнтованої ринкової економіки. Взаємозв'язок підприємництва і підприємницької діяльності: вільний вибір видів діяльності, залучення на добровільних засадах майна і коштів, самостійне регулювання виробничо-фінансової діяльності, вільне наймання працівників. Специфічні риси організації агробізнесу, показники, особливості. Взаємодія агробізнесу як системи з різними агробізнесовими структурами.

Тема 2. Правові основи агробізнесу.

Правові засади приватизації. Правовий статус господарських товариств та об'єднань. Фермерство як вид малого бізнесу у сільському господарстві. Державна підтримка і державне регулювання підприємництва. Роль місцевих органів влади у розвитку агробізнесу.

Страховання як метод зниження комерційного ризику. Основні принципи страхування.

Виробнича діяльність. Бізнес-план як інструмент виробничої діяльності.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Колективний договір. Правове регулювання охорони праці	1	
2.	Правове регулювання зовнішньоекономічної діяльності	1	
	Всього	2	

Тема 1. Колективний договір. Правове регулювання охорони праці.

Колективний договір, його зміст, форма і порядок укладання. Строк чинності колективного договору. Порядок внесення змін і доповнень. Контроль за виконанням, звіти перед трудовим колективом про виконання трудового договору.

Нормативні акти, що регулюють охорону праці. Комплексні заходи з охорони праці та кошти, призначені на ці цілі.

Відповідальність роботодавців, пільги і компенсації, що можуть надаватися за шкоду, заподіяну застрахованим особам.

Охорона праці жінок. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок. Обмеження їх праці на роботах в нічний час. Обмеження залучення до надурочних робіт і робіт у вихідні дні, направлення у відрядження.

Охорона праці молоді. Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб молодше вісімнадцяти років. Норми виробітку для молодих робітників, оплата праці, відпустки, розірвання з ними трудового договору.

Правове регулювання застосування праці інвалідів.

Особливості правового регулювання трудових відносин у сільському господарстві.

Тема 2. Правове регулювання зовнішньоекономічної діяльності.

Об'єктивна необхідність інтеграції України до світового господарства і розвитку її міжнародних відносин. Чинники інтеграції України у світове господарство.

Напрями адаптації України до міжнародного поділу праці.

Завдання зовнішньоекономічної політики України на найближчу перспективу.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки.

Необхідність використання АСК при виконанні дорожно-будівельних робіт.

Види сучасних систем автоматизованого керування дорожньою технікою. 2D та 3D автоматизовані системи керування.

Моніторинг техніки. Автоматизований збір даних на основі GPS навігації. Візуалізація переміщень техніки. Оперативний облік механізованих робіт. Технологічне планування й управління.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія дорожньо-будівельних робіт»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Технологія і організація виконання робіт із будівництва доріг	4	
2.	Технологія і організація виконання робіт із ремонту доріг	2	
3.	Технологія і організація виконання робіт із утримання доріг у належному стані	2	
4.	Технологія і організація виконання дорожньо-будівельних робіт у складних умовах	2	
	Всього	10	

Тема 1. Технологія і організація виконання робіт із будівництва доріг.

Дорожні роботи, їх види та способи виконання. Поточний метод організації дорожньо-будівельних робіт.

Основні види робіт під час будівництва доріг та технологічна послідовність їх виконання: підготовчі роботи; будівництво середніх та великих мостів та інших інженерних споруд на дорозі; будівництво малих штучних споруд; виконання робіт зі зведення земляного полотна; укріплювальні роботи; влаштування дорожнього одягу (підстави і покриття); роботи із озеленення та благоустрою.

Тема 2. Технологія і організація виконання робіт із ремонту доріг.

Класифікація робіт із ремонту автомобільних доріг. Поточний, середній та капітальний ремонт, строки проведення.

Ремонт земляного полотна і водовідвідних споруд.

Ремонт дорожніх покриттів: гравійні і щебеневі покриття; бруківки; щебеневі і гравійні покриття, оброблені органічними в'язучими матеріалами; асфальтобетонні покриття; цементобетонні покриття.

Ремонт та утримання штучних споруд: (мостове полотно; залізобетонні і сталезалізобетонні прогонові будови; опори мостів; кам'яні, бетонні та дерев'яні; водопропускні труби).

Тема 3. Технологія і організація виконання робіт із утримання доріг у належному стані.

Організація робіт із підтримання належного технічного стану доріг, дорожніх споруд, елементів облаштування та прилеглої території. Вимоги державних стандартів щодо утримання доріг.

Роботи із обслуговування узбіч, дорожніх водовідводів, очищення їх від сміття і рослинності.

Сезонні роботи із утримання доріг:

- зимові механізовані роботи: снігоочищення проїзної частини і тротуарів, видалення накату, розширення проїзної частини (від снігу), посипання проїжджої частини і тротуарів протиожеледними матеріалами, вивезення снігу;

- літні механізовані роботи: підмітання проїзної частини доріг, тротуарів і заїзних кишень, мийка та полив проїжджої частини і заїзних кишень, планування узбіч, вивезення сміття.

Озеленення та благоустрій автомобільних доріг: декоративне озеленення; снігозахисні насадження; протиерозійне озеленення, укріплення укосів земляного полотна та виїмок; благоустрій доріг.

Тема 4. Технологія і організація виконання дорожньо-будівельних робіт у складних умовах.

Організація виконання дорожньо-будівельних робіт у нічний час та умовах обмеженої видимості. Технологія виконання дорожньо-будівельних робіт у зимовий період. Організація робіт у небезпечних зонах, складних природних умовах, загазованій місцевості, умовах хімічного та радіоактивного забруднення.

Організація проведення робіт під час ліквідації наслідків паводків, у тому числі в умовах високогір'я. Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Будова та експлуатація дорожньо-будівельних машин»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Класифікація дорожньо-будівельних машин	2	
2.	Машини для дорожньо-будівельних робіт	8	2
3.	Машини для ремонту та утримання доріг	8	2
4.	Комунальні машини	8	2
5.	Підготовка машин до роботи. Технологічне налагодження	6	2
	Всього	32	8

Тема 1 Класифікація дорожньо-будівельних машин.

Загальна класифікація дорожньо-будівельних машин. Класи, групи, типи машин. Вимоги, які ставлять до машин для виконання дорожньо-будівельних, дорожньо-ремонтних робіт та робіт із утримання доріг у належному стані.

Тема 2 Машини для дорожньо-будівельних робіт.

Машини для виконання підготовчих робіт.

Машини для будівництва інженерних споруд на дорозі та малих штучних споруд. Траншеєкопачі, трубоукладачі, крани тракторні, бурові машини, машини бурильно-кранові. Будова, технічні характеристики, принцип роботи. Безпека праці під час експлуатації.

Машини для виконання робіт зі зведення земляного полотна. Землерийні машини, скрепери, транспортери, тягачі гусеничні. Будова, технічні характеристики, принцип роботи. Безпека праці під час експлуатації.

Машини для виконання укріплювальних робіт. Котки дорожні, їх види, будова, основні технічні характеристики та принцип роботи. Безпека праці під час експлуатації.

Машини для будівництва дорожнього одягу (підстави і покриття). Асфальтоукладачі, бетонозмішувачі, бетоноукладачі, машини для догляду за бетоном. Будова, технічні характеристики, принцип роботи. Безпека праці під час експлуатації.

Машини для виконання робіт із озеленення та благоустрою.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення основних вузлів і агрегатів машин для виконання дорожньо-будівельних робіт.

Тема 3. Машини для ремонту та утримання доріг.

Види машин для ремонту та утримання доріг та їх призначення.

Фрези дорожні, їх будова, основні технічні характеристики, принцип роботи, безпека праці під час експлуатації.

Трактор-фреза, будова, основні технічні характеристики, принцип роботи, безпека праці під час експлуатації.

Універсальні та комбіновані дорожні машини, їх будова, основні технічні характеристики, принцип роботи. Змінне обладнання для дорожних машин. Робоче обладнання для зимового утримання доріг. безпека праці.

Машини для розмічання доріг.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення основних вузлів і агрегатів машин для ремонту та утримання доріг.

Тема 4. Комунальні машини.

Види комунальних машин та їх використання для утримання доріг.

Підмітально-прибиральні машини, вакуумно-підмітальні машини, пилососи дорожні, машини очисні та прибиральні, їх будова, основні технічні характеристики, принцип дії. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Вивчення основних вузлів і агрегатів комунальних машин.

Тема 5. Підготовка машин до роботи. Технологічне налагодження.

Приймання, монтаж і складання дорожньо-будівельних машин, підготовка їх до роботи. Технологічне налагодження машин. Контроль за їх роботою під час експлуатації та зупинок. Можливі основні несправності та способи їх усунення. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

Проведення технологічного налагодження машин.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування
і ремонту дорожньо-будівельних машин»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Основи ремонту дорожньо-будівельних машин	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування самохідних дорожньо-будівельних машин. Засоби технічного обслуговування	2	2
3.	Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації машин	4	2
4.	Технічне обслуговування машин під час зберігання	4	2
Всього		12	6

Тема 1. Основи ремонту дорожньо-будівельних машин.

Види чорних і кольорових металів, неметалевих конструкційних матеріалів, що застосовуються під час ремонту дорожньо-будівельних машин, їх основні властивості.

Основи технічного вимірювання. Правила користування вимірювальними інструментами та універсальними засобами вимірювань. Допуски та посадки, їх позначення і практичне застосування під час ремонту машин. Квалітети точності.

Види слюсарних робіт, що виконуються трактористом-машиністом під час ремонту і технічного обслуговування дорожньо-будівельних машин. Організація ремонту самохідних машин. Нормативно-технічна документація з ремонту машин. Строк служби самохідних машин. Види спрацювань, їх характеристика. Види ремонту і періодичність їх проведення. Інструменти та пристрої для виконання розбирально-складальних і ремонтних робіт.

Загальна схема технологічного процесу ремонту самохідних машин. Технічні умови на ремонт. Порядок розбирання і дефектування. Ремонт робочого технологічного обладнання машин. Ремонт трансмісії, ходової частини. Порядок складання та регулювання основних вузлів і агрегатів машин.

Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.

Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування самохідних дорожньо-будівельних машин. Засоби технічного обслуговування.

Особливості системи планово-запобіжного технічного обслуговування та ремонту самохідних дорожньо-будівельних машин. Нормативно-технічна документація з технічного обслуговування дорожньо-будівельних машин.

Технічне діагностування. Основні засоби технічного діагностування. Призначення і характеристика переносного діагностичного комплекту.

Призначення і робота обладнання для мащення і заправки дорожньо-будівельних машин. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Проведення планово-запобіжного технічного обслуговування самохідних дорожньо-будівельних машин.

Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації машин.

Значення технічного обслуговування у підвищенні високої надійності машин та їх ефективної експлуатації. Зміст технічного обслуговування під час підготовки дорожньо-будівельних машин до експлуатації. Види обкатки машин та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.

Технологія технічного обслуговування дорожньо-будівельних машин. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання дорожньо-будівельних машин.

Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування машин, у період їх експлуатації. Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Технічне обслуговування під час обкатки та експлуатації самохідних дорожньо-будівельних машин.

Тема 4. Технічне обслуговування машин під час зберігання.

Значення та загальні вимоги до зберігання дорожньо-будівельних машин. Види і способи зберігання машин. Підготовка їх до тривалого зберігання. Зняття вузлів і агрегатів для закритого зберігання. Герметизація машин. Технічне обслуговування дорожньо-будівельних машин у період їх зберігання.

Перелік і послідовність виконання операцій, що виконуються в разі зняття машин з тривалого зберігання. Технічне обслуговування і регулювання.

Безпека праці.

Лабораторно-практична робота:

1. Технічне обслуговування машин під час зберігання самохідних дорожньо-будівельних машин.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії С на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху самохідних дорожньо-будівельних машин. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування дорожньо-будівельними машинами	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування самохідними дорожньо-будівельними машинами у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії С на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії С. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Ознайомлення з типовою інструкцією щодо безпеки праці, умовами і прийомами безпечної роботи під час виконання дорожньо-будівельних робіт.

Основні вимоги безпечного проведення робіт із застосуванням засобів праці в зоні механізмів, що рухаються та електроустаткування.

Вимоги безпеки праці під час експлуатації машин, механізмів, обладнання та устаткування, які виконують дорожньо-будівельні роботи.

Дії тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва під час виникнення небезпечної ситуації на робочому місці, основні небезпечні виробничі фактори під час виконання дорожньо-будівельних робіт.

Безпека праці під час виконання дорожньо-будівельних робіт у складних умовах (обмежена видимість, вечірній та нічний час, зимовий період).

Зони безпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація,

іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типовий навчальний план індивідуального навчання керування
самохідними дорожньо-будівельними машинами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з безпеки праці. Вправи з прийомів користування органами керування самохідних дорожньо-будівельних машин. Запуск двигуна. Відпрацювання безпечних прийомів виконання	1
2.	Керування самохідними дорожньо-будівельними машинами вздовж прямої та з поворотами на всіх передачах переднього і заднього ходу. Відпрацювання безпечних прийомів виконання	1
3.	Керування самохідними дорожньо-будівельними машинами. Вправи з навантаження ґрунту на автотранспорт. Відпрацювання безпечних прийомів виконання робіт	2
Всього		4

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	42
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з підприємством	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії С	36
2.	Виробнича практика	66
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії С	60
2.3	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання

1.1. Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з підприємством.

Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігонами. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огороження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загорання і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії С.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Ознайомлення з організацією робочого місця тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії С. Підготовка інструменту, пристроїв та обладнання до роботи.

Засвоєння раціональних прийомів робіт з планування земельного майданчика. Виконання земляних робіт, знімання рослинного шару, спорудження насипу, розрівнювання ґрунту, риття і засипання котлованів, ям, рівчаків, траншей.

Набуття навичок виконання робіт із ущільнення ґрунтів самохідними котками різних конструкцій, вібраційними і трамбувальними машинами.

Набуття навичок виконання дорожньо-будівельних робіт на землерійно-фрезерних машинах різних конструкцій.

Освоєння операцій і видів робіт із укладання дорожнього покриття. Набуття навичок керування машинами для укладання дорожнього покриття.

Освоєння операцій і видів робіт із утримання доріг у належному стані. Виконання робіт із благоустрою та озелененню придорожніх територій.

Набуння навичок керування дорожньо-будівельною технікою в складних умовах.

Освоєння операцій та видів робіт із технологічного регулювання самохідних дорожньо-будівельних машин.

Освоєння операцій та видів робіт із технічного обслуговування самохідних дорожньо-будівельних машин.

Набуття навичок виконання слюсарних робіт середньої складності під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних дорожньо-будівельних машин.

Набуття навичок із ремонту, складання і регулювання робочих органів дорожньо-будівельних машин.

Освоєння правил технічної експлуатації самохідних дорожньо-будівельних машин. Щозмінне технічне обслуговування машин. Огляд і перевірка технічного стану механізмів і систем. Постановка машин на зберігання.

2 Виробнича практика

2.1 Інструктаж з охорони праці.

Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

2.2 Самостійне виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії С відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація С
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Види дорожніх робіт та способи їх виконання. Потоковий метод організації дорожньо-будівельних робіт.
2. Технологічні послідовність виконання робіт під час будівництва робіт.
3. Класифікацію робіт із ремонту автомобільних доріг. Капітальні ремонти автомобільних робіт.
4. Ремонт земляного полотна і водовідводних споруд.
5. Ремонт та утримання штучних споруд.
6. Підтримання належного технічного стану доріг, дорожніх споруд, елементів облаштування та прилеглої території. Вимоги державних стандартів щодо утримання доріг.
7. Види сезонних робіт із утримання доріг.
8. Організацію виконання дорожньо-будівельних робіт у нічний час та в умовах обмеженої видимості.
9. Організацію проведення робіт під час ліквідації паводків.
10. Класи, групи, типи дорожньо-будівельних машин. Вимоги, які ставляться до дорожньо-будівельних машин для виконання робіт.
11. Машини для виконання підготовчих робіт.
12. Машини для будівництва інженерних споруд на дорозі.
13. Машини для виконання робіт зі зведення земляного полотна.
14. Машини для виконання укріплювальних робіт.
15. Машини для будівництва дорожнього одягу (підстави і покриття).
16. Машини для виконання робіт із озеленення та благоустрою.
17. Види машин для ремонту та утримання доріг.
18. Види комунальних машин та їх використання для утримання доріг.
19. Підготовку та технологічне налагодження дорожньо-будівельних машин до роботи.
20. Види слюсарних робіт (рубання, правлення, гнуття, різання, обпилювання, свердління, зенкування, нарізання різі, клепання, притирання, паяння).
21. Особливості системи планово-запобіжного технічного обслуговування та ремонту самохідних дорожньо-будівельних машин.
22. Правила і порядок виконання операцій технічних обслуговувань під час обкатки та експлуатації самохідних дорожньо-будівельних машин.

23. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих дорожньо-будівельних машин.

24. Види, способи та технологію ремонту дорожньо-будівельних машин.

25. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.

17. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці у сільськогосподарському виробництві, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.

18. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.

19. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.

20. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.

2. Дотримуватись вимог безпеки праці під час виконання дорожньо-будівельних робіт, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.

3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту дорожньо-будівельних машин.

4. Оцінювати технічний стан робочих органів.

5. Виконувати операції технічного обслуговування дорожньо-будівельних машин.

6. Виконувати операції з технологічного налагодження дорожньо-будівельних машин.

7. Керувати дорожньо-будівельними машинами.

8. Виконувати технологічні операції на дорожньо-будівельних машинах:

- знімання рослинного шару;
- спорудження насипу;
- розрівнювання ґрунту;
- риття і засипання котлованів, ям, рівчаків, траншей;
- ущільнення ґрунтів самохідними котками, вібраційними і трамбувальними машинами;
- укладання дорожнього покриття;

9. Визначати несправності дорожньо-будівельних машин та усувати їх.

10. Виконувати операції з зберігання дорожньо-будівельних машин.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	Скрепери		1	
	Каналокопачі, каналоочисні машини		1	
	Кротодренажні і щілодренажні машини		1	
	Машини для підготовки земель до освоєння і культуртехнічних робіт		1	
	Машини для ущільнення ґрунту		1	
	Самохідні і причіпні грейдери		1	
	Машини для вирівнювання полів		1	
	Розпушувачі		1	
	Машини і знаряддя для первинного обробітку ґрунту		1	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Ковадло		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Прес		1	
6.	Пристосування:			

	Комплект знімачів		1	
--	-------------------	--	---	--



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт
професійно-технічної освіти

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: D1

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

- 1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва**
- 2. Кваліфікація: керування машинами категорії D1**
- 3. Кваліфікаційні вимоги**

Повинен знати: правила технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту екскаваторів різних типів і марок; будову, технічні характеристики машини, якою керує; принцип роботи механічної, гідравлічної, пневматичної, електричної, комбінованої, а також гальмівної й контрольної захисної систем; причини виникнення несправностей і способи їх усунення; правила розроблення ґрунтів різних категорій на різній глибині забою як нижче, так і вище рівня стояння машини з дотриманням визначених профілів і відміток за робочими кресленнями або позначками майстра; умови пальового кріплення рестелів, мереж підземних комунікацій; правила застосування та використання змінного робочого устаткування; монтаж і демонтаж робочого устаткування; режими змащування, норми витрат паливних і мастильних матеріалів та способи їх економії; правила дорожнього руху, способи виконання слюсарних робіт з технічного обслуговування та ремонту екскаваторів; правила та норми з охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

Повинен уміти: керувати одноковшовими екскаваторами залежно від об'єму (місткості) ковша (D 1 – до 4 м³) під час розроблення ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, різних каналів, гребель, захисних земельних дамб, інших аналогічних за складністю виконання споруд: улаштування виїмок, насипів, резервів, кавальєрів і банкетів, котлованів під фундаменти, опор ліній електропередач і контактної мережі; копання траншей для підземних комунікацій, водовідвідних кюветів, нагірних і забанкетних каналів тощо. Застосовує змінне робоче устаткування. Виконувати роботи: з розроблення ґрунтів вище або нижче стояння машини; у складних обмежених умовах; з навантажування сипких та шматкових матеріалів, планування поверхонь, копання колодязів, чищення ставків; грейферні, навантажувальні та монтажні-кранові; із забивання паль; з руйнування та розрушення твердих і мерзлих ґрунтів, різання мерзлих ґрунтів, утворення щілин методом «стінка в ґрунті», прокладання дренажів тощо. Проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту екскаваторів різних типів і модифікацій вітчизняного й імпортного виробництва. Виконувати роботи з техобслуговування та ремонту гідравлічної системи екскаваторів різних типів. Самостійно проводити поточний ремонт, монтаж і демонтаж основних робочих органів на тракторах з різною потужністю двигуна та об'ємом ковша.

Додержуватися правил технічної експлуатації, правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки під час робіт з використанням екскаваторів різних типів і марок.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1.

- за умови первинної професійної підготовки за двома або кількома категоріями – без вимог до стажу роботи;
- за умови підвищення кваліфікації стаж керування машинами категорії А1 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника.

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітки:

1. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

2. Під час навчання трактористів-машиністів кваліфікаційних категорій D2 (екскаватори з об'ємом (місткістю) ковша понад 4м³) використовувати кваліфікаційні характеристики «Машиніст одноковшового екскаватора» 4-8-й

розряди, вміщені у Вип. 64 ДКХП розділ 2 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи». К.: УкрНДЦ «Екобуд», 2000.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 *Тракторист-машиніст сільсько-господарського виробництва*

Кваліфікація – *категорія D1*

Загальний фонд навчального часу – *192 годин*

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	61	
2.1	Будова та експлуатація екскаваторів	22	6
2.3	Технологія земляних робіт	10	
2.4	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів	6	
2.5	Правила дорожнього руху	4	
2.6	Основи безпеки руху	4	
2.7	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	186	

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії D1

Кабінети:

- охорони праці
- будови та експлуатації екскаваторів

Лабораторії:

- будови екскаваторів

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками роботи на екскаваторі.

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Особливості організації малого та середнього агро бізнесу	1	
2.	Поняття банкрутства	1	
	Всього	2	

Тема 1. Особливості організації малого та середнього агробізнесу.

Правові засади підприємницької діяльності. Умови державної реєстрації. Ліцензування. Патентування. Оподаткування. Складання бізнес-плану.

Тема 2. Поняття банкрутства.

Поняття, причини, стадії й ознаки банкрутства.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правове регулювання податків в Україні	1	
2.	Правове регулювання житлових відносин	1	
	Всього	2	

Тема 1. Правове регулювання податків в Україні.

Економічна функція податків. Платники податків. Види податків.

Тема 2. Правове регулювання житлових відносин.

Право власності на житло. Порядок приватизації житла та отримання житлових субсидій.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки.

Необхідність використання АСК при виконанні дорожно-будівельних робіт.

Види сучасних систем автоматизованого керування дорожньою технікою. 2D та 3D автоматизовані системи керування.

Моніторинг техніки. Автоматизований збір даних на основі GPS навігації. Візуалізація переміщень техніки. Оперативний облік механізованих робіт. Технологічне планування й управління.

**Типова навчальна програма з предмета
«Будова та експлуатація екскаваторів»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів. Кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів.	2	
2.	Основні механізми та трансмісія екскаваторів	8	2
3.	Робоче обладнання одноковшових екскаваторів.	4	
4.	Ходове обладнання екскаваторів.	4	2
5.	Гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів.	4	2
	Всього	22	6

Тема 1. Призначення, класифікація та загальна будова екскаваторів. Кінематичні та пневматичні схеми екскаваторів.

Загальна будова екскаватора та принцип його роботи. Класифікація екскаваторів за призначенням, типом приводу, типом силового обладнання та типом силового пристрою. Система індексації одноковшових екскаваторів.

Схема дії одноковшових екскаваторів.

Поняття про кінематичну та пневматичну схеми, умовні позначення механізмів і елементів передач екскаваторів. Читання кінематичних та пневматичних схем.

Тема 2. Основні механізми та трансмісії екскаваторів.

Призначення і типи головних муфт. Схема дії муфт, їх будова та регулювання.

Призначення і типи редукторів. Будова ланцюгових редукторів, їх з'єднання з головною муфтою. Будова і принцип дії зубчатих редукторів з циліндричними і конічними шестернями. Будова і принцип дії редукторів з клинопасовою передачею. Конструкція головних редукторів екскаваторів, які вивчаються.

Призначення і типи реверсних механізмів. Будова реверсного механізму з конічними і циліндричними зубчатими колесами. Фрикційні муфти реверсного механізму. Переваги і недоліки різних типів фрикційних муфт.

Призначення головної лебідки. Одновальні та двобальні лебідки. Будова деталей лебідки.

Призначення і типи стрілових лебідок, які застосовуються на екскаваторах. Гальмо стрілової лебідки. Типи гальм, що застосовуються, їх переваги і недоліки. Будова механізму, що обмежує швидкість спуску стріли. Способи включення стрілової лебідки.

Основні типи поворотних платформ, їх призначення. Кріплення механізмів на поворотній платформі. Конструкція опорно-поворотного пристрою. Призначення і будова основної стійки, спосіб її кріплення. Противаги, способи їх кріплення на поворотній платформі.

Призначення і будова механізму повороту. Зубчаті вінці з зовнішнім та внутрішнім розміщенням зубів, їх переваги та недоліки.

Зв'язок механізму повороту з механізмом реверсу та ходовим механізмом. Будова поворотної колонки неповноповоротного екскаватора.

Лабораторно-практична робота:

Будова та робота основних механізмів та трансмісій екскаваторів (головної муфти, реверсу та редуктора, головної та стрілової лебідок, поворотної платформи та опорно-поворотного пристрою). Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 3. Робоче обладнання одноковшових екскаваторів.

Види робочого обладнання і схеми дії екскаваторів. Канат. Їх конструкції і види, маркування. Способи кріплення. Вибраковка канатів.

Пряма лопата. Її призначення, конструкція і схема дії. Стріли і їх кріплення до поворотної платформи. Види рукоятей. Кріплення ковша до рукояті. Регулювання кута різання. Будова ковша. Механізми відкривання ковша, їх будова.

Зворонтня лопата. Призначення, конструкція і схема дії зворотної лопати. Взаємозамінність деталей прямої і зворотної лопат. Форми і призначення ковшів. Схема переобладнання прямої лопати в зворотню.

Драглайн. Основні деталі і схема дії драглайна, конструкція його основних деталей. Способи збільшення довжини стріл. Запасовка канатів при обладнанні драглайна з звичайними та подовженими стрілами. Забезпечення стійкості екскаватора при роботі з подовженою стрілою за допомогою вантажу. Регулювання товщини стружки, що зрізається.

Грейфер. Основні частини і схема дії грейфера. Призначення і будова основних деталей стріли ковша. Переваги і недоліки ковшів різної конструкції. Схема запасовки канатів.

Кран. Його призначення, загальна будова і схема дії. Поняття про кранову характеристику. Будова і наладка його основних деталей. Схема запасовки канатів. Забезпечення їх стійкості.

Призначення, будова и схема дії дизельмолоту, копра та інш.

Тема 4. Ходове обладнання екскаваторів.

Види ходового обладнання екскаваторів. Питомий тиск на ґрунт. Застосування екскаваторів з гусеничним та пневмоколісним ходом.

Гусеничний ходовий механізм. Будова ходового механізму, деталі гусеничного ходу, їх будова. Призначення і види гальмівних пристроїв ходового механізму.

Пневмоколісний хід, будова його вузлів і деталей. Схема передачі руху на ведучі колеса. Призначення і будова стабілізаторів, їх включення. Рухове керування, його будова і схема дії. Порядок буксирування екскаватора.

Лабораторно-практична робота:

Будова та робота ходового обладнання екскаваторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

1. Гідравлічний привід та гідравлічне обладнання екскаваторів.

Загальні відомості про гідравліку. Рідини, їх властивості: густина, питома вага, питомий об'єм, температурне розширення, в'язкість. Загальні поняття про гідростатику та гідродинаміку.

Призначення, будова і принцип роботи гідравлічних насосів із зовнішнім та внутрішнім зачепленням, з правим та лівим обертанням. Будова та принцип роботи шестеренчатих гідромоторів. Будова аксельно-поршневих насосів. Будова та принцип роботи радіально-поршневих насосів та гідромоторів. Розподільна, регулююча та виконуюча гідроапаратура.

Умовні позначення елементів гідроприводу. Класифікація схем гідроприводів. Однопотоківі, двохпотоківі та трьохпотоківі системи гідроприводів.

Лабораторно-практична робота:

Будова та робота гідравлічного обладнання екскаваторів. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія земляних робіт»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Організація виконання робіт екскаваторами	2	
2.	Виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою	2	
3.	Виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою	2	
4.	Виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном	2	
5.	Виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром).	2	
	Всього	10	

Тема 1. Організація виконання робіт екскаваторами.

Земляні роботи. Роль екскаваторів у виконанні земляних робіт. Ґрунти, їх класифікація та основні властивості. Категорії ґрунтів за складністю їх розробки. Земляні споруди. Класифікація земляних споруд: гідротехнічні, меліоративні, дорожні, промислового та цивільного будівництва та інші.

Загальне поняття про виробництва, де використовуються екскаватори. Нагляд за технічною експлуатацією екскаваторів. Обслуговуючий персонал та його обов'язки. Екіпажі екскаваторів, екскаваторні бригади та комплексно-механізовані бригади. Технічна й технологічна документація. Паспорт екскаватора, інструкція по експлуатації. Техніко-експлуатаційні показники роботи екскаваторів.

Тема 2. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою.

Призначення обладнання прямої лопати та роботи, які виконують з його допомогою. Монтаж робочого обладнання прямої лопати на екскаватор з механічним приводом та правила запасовки канатів. Монтаж робочого обладнання прямої лопати на екскаватор з гідравлічним приводом.

Поняття про забої. Види забоїв. Параметри робочого місця.

Правила встановлення екскаватора на робочому майданчику. Використання щитів під час розробки слабких ґрунтів. Допустима висота забою. Інтервал між екскаваторами в разі одночасної роботи на декількох уступах. Прийоми виконання робіт екскаваторами з прямою лопатою на різноманітних ґрунтах, в різних забоях, під час розробки ґрунтів у відвал та

навантаженні його в транспорт. Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.

Пересування екскаватора в забої. Освітлення та сигналізація під час роботи екскаваторів. Планувальні та зачисні роботи. Робота в умовах обмежених робочих майданчиків.

Технологічні можливості екскаваторів, обладнаних прямою лопатою.

Тема 3. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою.

Призначення обладнання зворотної лопати та роботи, виконувані з його допомогою. Монтаж робочого обладнання зворотної лопати на екскаватор з механічним приводом та правила запасовки канатів. Монтаж робочого обладнання зворотної лопати на екскаватор з гідравлічним приводом.

Види забоїв під час роботи екскаватора, обладнаного зворотною лопатою.

Параметри робочого місця.

Правила встановлення екскаватора на робочому майданчику за різноманітних видів забоїв. Норми встановлення екскаваторів при роботах біля котлованів, траншей, уступів. Прийоми виконання робіт екскаваторами із зворотною лопатою на різноманітних ґрунтах, у різних забоях, під час розробки ґрунтів у відвал та навантаженні його в транспорт.

Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.

Пересування екскаватора в забої.

Освітлення та сигналізація під час роботи екскаваторів. Планувальні та зачисні роботи. Робота в умовах обмежених робочих майданчиків.

Технологічні можливості екскаваторів, обладнаних зворотною лопатою.

Тема 4. Виконання робіт екскаваторами, обладнаними драглайном.

Призначення обладнання драглайна та роботи, які виконують з його допомогою. Монтаж робочого обладнання драглайна на екскаватор з механічним приводом та правила запасовки канатів.

Види забоїв під час роботи екскаватора, обладнаного драглайном. Параметри робочого місця під час роботи екскаватора, обладнаного драглайном.

Правила встановлення екскаваторів на робочому майданчику за різноманітних видів забоїв. Прийоми виконання робіт екскаваторами з драглайном на різноманітних ґрунтах, в різних забоях, під час розробки ґрунтів у відвал та навантаженні його в транспорт. Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.

Пересування екскаватора в забої. Освітлення та сигналізація під час роботи екскаваторів. Планувальні та зачисні роботи.

Технологічні можливості екскаваторів, обладнаних драглайном.

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

Призначення обладнання грейфера та роботи, які виконують з його допомогою. Одноканатні та двохканатні грейфери. Монтаж робочого обладнання грейфера на екскаватор з механічним приводом та правила запасовки канатів. Монтаж робочого обладнання грейфера на екскаватор з гідравлічним приводом.

Види забоїв під час роботи екскаваторів, обладнаних грейфером. Параметри робочого місця під час роботи екскаватора, обладнаного грейфером.

Правила встановлення екскаваторів на робочому майданчику за різноманітних видів забоїв. Прийоми виконання робіт екскаваторами, обладнаними грейфером, на різноманітних ґрунтах, в різних забоях, під час розробки ґрунтів у відвал та навантаженні його в транспорт. Використання екскаваторів, обладнаних грейфером, на навантажувально-розвантажувальних роботах. Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.

Пересування екскаватора в забої. Освітлення та сигналізація під час роботи екскаваторів. Планувальні та зачисні роботи.

Технологічні можливості екскаваторів, обладнаних грейфером.

Сфера застосування «Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів». Вимоги органів Держнаглядохоронпраці до реконструкції одноковшових екскаваторів в крани-екскаватори. Монтаж робочого обладнання крана на екскаватори з механічним приводом (основних та подовжених решітчастих стріл, стріл з гусачком). Монтаж вантажозахоплювальних органів (гакової підвіски). Вибір гаків. Гаки основного та допоміжного підіймання. Правила запасування канатів.

Реєстрація кранів-екскаваторів в органах Держнаглядохоронпраці та введення їх в експлуатацію. Технічний огляд вантажопідіймальних кранів, його види та його періодичність. Технічна документація на кран-екскаватор.

Сфера застосування кранів-екскаваторів. Вимоги до робочого майданчика. Встановлення крана-екскаватора поблизу котлованів, траншей, ліній електропередач, на насипному ґрунті.

Загальні поняття про стійкість вантажопідіймальних кранів. Вантажна та власна стійкість, вантажна характеристика. Прилади безпеки, якими оснащуються крани-екскаватори.

Параметри робочого місця крана-екскаватора.

Персонал, зайнятий на вантажопідіймальних роботах, та вимоги до нього.

Правила виконання основних вантажопідіймальних робіт. Вимоги до вантажозахоплюючих пристосувань (гаків, скоб, карабінів, захватів, строп, траверс) та їх вибір. Відповідальність за порушення правил виконання робіт.

Типові схеми стропування вантажів. Виконання робіт в екстремальних умовах (поблизу котлованів, траншей, ліній електропередач; над приміщеннями, в яких перебувають люди; під час переміщення небезпечних вантажів; монтажні роботи з великогабаритними конструкціями).

Знакова сигналізація під час роботи вантажопідіймальних машин.

Шляхи скорочення тривалості робочого циклу.

Загальне поняття про роботи, які виконують екскаваторами, обладнаними сваєбійною установкою (копром). Монтаж робочого обладнання сваєбійної

установки (копра) на екскаватори з механічним приводом та правила запасування канатів. Параметри робочого місця під час роботи екскаватора, обладнаного сваєбійною установкою (копром). Правила встановлення екскаватора на робочому майданчику. Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту екскаваторів»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи ремонту екскаваторів.	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування екскаваторів. Засоби технічного обслуговування	2	
3.	Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберігання екскаваторів	2	
	Всього	6	

Тема 1. Основи ремонту екскаваторів.

Основні поняття і показники надійності: безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, здатність до збереження. Види спрацювання деталей. Види ремонту. Ремонт: ходової частини, поворотної платформи та поворотного механізму, лебідок, головної трансмісії, робочого обладнання екскаваторів, механізмів керування, двигунів.

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

Основні положення елементів системи технічного обслуговування машин. Планово-попереджувальна система технічного обслуговування машин. Індивідуальні засоби технічного обслуговування машин. Призначення і коротка характеристика приладів та пристосувань для перевірки технічного стану машин.

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

Порядок приймання нових і відремонтованих машин. Обкатка машин і її значення. Режими обкатки двигуна та гідравлічної системи. Обкатка машин на холостому ходу і під навантаженням. Щозмінне технічне обслуговування, його роль в системі технічного обслуговування машин. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування. Роль періодичного технічного обслуговування в системі технічного обслуговування машин. Періодичність технічного обслуговування екскаваторів. Склад та характеристика операцій періодичних технічних обслуговувань №1 та №2. Коротка характеристика технічного обслуговування №3. Склад операцій сезонного технічного обслуговування. Правила зберігання екскаваторів. Технічне обслуговування машин в період зберігання. Зняття машин з зберігання.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху екскаватора. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування екскаватором	1	
4.	Особливості водіння тракторних поїздів. Забезпечення безпеки під час керування екскаватором у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруень.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1. Основні небезпечні виробничі фактори.

Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує одноковшові екскаватори.

Безпека праці під час підготовки одноковшових екскаваторів до роботи та переїздів до місць роботи. Порядок перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна одноковшового екскаватора. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки одноковшових екскаваторів паливом. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, віковій категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі заповищення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотиним.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Тематичний план
індивідуального навчання керування екскаватором
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з безпеки праці. Вправи з прийомів користування органами керування екскаватора. Запуск двигуна.	2
2.	Керування екскаватором по прямій та з поворотами на всіх передачах переднього і заднього ходу.	2
3.	Вправи з прямою і зворотною лопатами екскаватора, з навантаженням ґрунту на автотранспорт.	2
Всього		6

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	42
1.1.	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	6
1.2.	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1	36
2.	Виробнича практика	66
2.1.	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2.	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії D1	60
2.3.	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом

Ознайомлення з навчальним закладом, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігономом. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Організація робочого місця, підбір інструменту, пристроїв та обладнання для розбирання та складання. Підготовка вузлів механічних трансмісії до розбирання та складання.

Набуття навичок розбирання з'єднувальних муфт, пристроїв для включення та виключення механізмів приводу. Перевірка технічного стану деталей. Складання вузлів механічних трансмісій. Проведення регулювальних робіт.

Набуття навичок розбирання силового обладнання, перевірка технічного стану деталей, заміна спрацьованих деталей. Складання силового обладнання. Проведення регулювальних робіт.

Освоєння операцій із підготовки вузлів гідравлічного обладнання до розбирання та складання. Розбирання гідронасосів, гідромоторів і гідроциліндрів. Перевірка технічного стану деталей та ущільнювачів. Виявлення несправностей. Складання вузлів гідравлічного обладнання.

Набуття навичок із розбирання пристроїв для регулювання основних параметрів робочої рідини, гідророзподільників. Перевірка технічного стану деталей та ущільнювачів. Виявлення несправностей. Складання вузлів апаратури управління екскаваторами з гідравлічним приводом

Набуття навичок із розбирання вузлів повороту неповноповоротних екскаваторів на базі трактора. Розбирання вузлів повороту повноповоротних екскаваторів на автомобільному шасі. Розбирання вузлів ходового пристрою екскаваторів на базі трактора і на автомобільному шасі. Перевірка технічного стану деталей. Складання вузлів повороту та ходового пристрою екскаваторів з гідравлічним приводом. Здійснення контролю за якістю виконаних робіт.

Набуття навичок із розбирання головних муфт, лебідок, механізмів напору та відкривання днища ковша, механізмів реверсу і повороту. Перевірка технічного стану деталей, заміна спрацьованих. Складання агрегатів та механізмів. Проведення регулювальних робіт. Здійснення контролю за якістю виконаних робіт

Набуття навичок із розбирання вузлів різних видів змінного робочого обладнання екскаваторів на базі трактора та на автомобільному шасі. Перевірка технічного стану деталей. Заміна спрацьованих. Складання вузлів.

Освоєння прийомів керування одноковшовим екскаватором під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, каналів, гребель, захисних земельних дамб.

Освоєння прийомів керування одноковшовим екскаватором під час улаштування виїмок, насипів, резервів, кавальєрів і банкетів, котлованів під фундамент, опор лінії електропередач і контактної мережі.

Освоєння прийомів керування одноковшовим екскаватором під час копання траншей для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних каналів.

Набуття навичок застосування змінного робочого обладнання.

Освоєння прийомів керування екскаваторами з гідравлічним приводом на базі трактора та на автомобільному шасі.

Посадка на робоче місце машиніста, ознайомлення з важелями і педалями управління екскаваторами, засвоєння послідовності їх включення під час роботи екскаваторів. Приведення в рух робочих механізмів.

Набуття навичок виконання робіт із розроблення ґрунту екскаватором нижче або вище рівня стояння екскаватора з навантаженням в транспортний засіб. Копання траншей у відвал. Переміщення екскаватора до нового місця роботи. Встановлення екскаватора на місце стоянки.

Набуття навичок виконання робіт у складних обмежених умовах.

Набуття навичок виконання робіт із навантажування сипких та шматкових матеріалів.

Набуття навичок виконання робіт із планування поверхонь, копання колодязів, чищення ставків.

Освоєння операцій під час виконання екскаваторами грейферних, навантажувальних та монтажних-кранових робіт.

Набуття навичок виконання робіт із забивання паль.

Освоєння операцій під час виконання екскаваторами робіт із руйнування та розпушування твердих і мерзлих ґрунтів, різання мерзлих ґрунтів, утворення щілин методом «стінка в ґрунті», прокладання дренів.

Набуття навичок із технічного обслуговування та ремонту екскаваторів різних типів і модифікацій вітчизняного й іноземного виробництва.

Освоєння операцій із технічного обслуговування та ремонту гідравлічної системи екскаваторів різних типів.

2 Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці. Організація робочих місць.

Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

2.2. Самостійне виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії D1 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація D1
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Загальну будову екскаватора та принцип його дії.
2. Класифікацію екскаваторів за призначенням, типом приводу, типом силового обладнання та типом силового пристроб.
3. Схеми дії одноковшових екскаваторів.
4. Призначення і типи головних муфт, схеми дії муфт, їх будову та регулювання.
5. Призначення і типи редукторів, їх будову та регулювання.
6. Конструкцію головних редукторів екскаваторів.
7. Призначення і типи реверсивних механізмів.
8. Призначення головної лебідки. Будову деталей лебідки.
9. Призначення і типи стрілових лебідок.
10. Основні типи поворотних платформ, їх призначення.
11. Призначення і будову механізму повороту.
12. Види робочого обладнання і схеми дії екскаваторів. Канат. Їх конструкції і види маркування. Способи кріплення. Вибраковку канатів.
13. Види ходового обладнання екскаваторів.
14. Гусеничний ходовий механізм, його будову.
15. Пневмоколісний хід, його будову.
16. Загальні відомості про гідравліку. Рідини, їх властивості.
17. Призначення, будову і принцип роботи гідравлічних насосів, гідромоторів.
18. Умовні позначення елементів гідроприводу.
19. Види земляних робіт.
20. Класифікацію ґрунтів та їх властивості.
21. Земляні споруди, їх класифікацію.
22. Поняття про забої, види забоїв, параметри робочого місця.
23. Правила встановлення екскаватора на робочому майданчику.
24. Прийоми виконання робіт екскаваторами, обладнаними прямою лопатою.
25. Шляхи скорочення тривалості робочого циклу екскаватора.
26. Прийоми виконання робіт екскаваторами, обладнаними зворотною лопатою.
27. Пересування екскаватора в забої.
28. Освітлення і сигналізацію під час роботи екскаваторів.

29. Виконання робіт екскаваторами, які обладнані драглайном.
30. Виконання робіт екскаваторами, які обладнані грейфером, кранами-екскаваторами, сваєбійною установкою (копром).
31. Основи ремонту екскаваторів.
32. Основні положення елементів системи технічного обслуговування екскаваторів.
26. Правила і порядок виконання операцій технічних обслуговувань під час обкатки та експлуатації самохідних дорожньо-будівельних машин.
27. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих екскаваторів.
28. Види, способи та технологію ремонту екскаваторів.
29. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
21. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.
22. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.
23. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.
24. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці під час виконання дорожньо-будівельних робіт, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту екскаваторів.
4. Оцінювати технічний стан робочих органів.
5. Виконувати операції технічного обслуговування екскаваторів.
6. Виконувати операції з технологічного налагодження екскаваторів.
7. Керувати екскаваторами.
8. Виконувати технологічні операції на екскаваторах:
9. Керувати одноковшовим екскаватором під час розробляння ґрунтів у процесі будівництва об'єктів і споруд різного призначення, каналів, гребель, захисних земляних дамб.
10. Керувати одноковшовим екскаватором під час улаштування виїмок, насипів, резервів, кавальєрів і банкетів, котлованів під фундамент, опори лінії електропередач і контактної мережі.
11. Керувати одноковшовим екскаватором під час копання траншей для підземних комунікацій, водопровідних кюветів, нагірних і забанкетних каналів.
12. Визначати несправності машин та усувати їх.
Виконувати операції з зберігання машин.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

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



**Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: Е 1, Е 2

Видання офіційне
Київ - 2013

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2.Кваліфікація: керування машинами категорії E1, E2

3.Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову, принцип дії та правила технічної експлуатації навантажувачів різних типів і модифікацій, які застосовуються при виконанні вантажно-розвантажувальних та інших робіт; класифікацію та типи вантажів; конструкційні особливості будови навантажувачів різних типів і модифікацій; правила дорожнього руху, технічної експлуатації та ремонту навантажувачів; правила проведення вантажно-розвантажувальних робіт; особливості навантаження, розвантаження легкозаймистих вантажів, мінеральних добрив, засобів захисту рослин та інших токсичних речовин, способи виконання слюсарних робіт з технічного обслуговування, ремонту навантажувачів різних типів і модифікацій; правила користування індивідуальними засобами захисту під час навантаження, транспортування вантажів хімічної промисловості та інших токсичних речовин.

Повинен уміти: керувати тракторними навантажувачами і розвантажувачами, вагононавантажувачами та усіма спеціальними вантажозахоплювальними механізмами і пристроями під час навантаження, відвантаження, переміщення та укладання в штабелі різних вантажів. Виконувати вантажно-розвантажувальні роботи на виробництві із застосуванням навантажувачів різних типів і модифікацій залежно від їх вантажопідйомності та потужності двигуна (E 1 – до 147 кВт, E 2 – понад 147 кВт). Проводити слюсарні роботи середньої складності під час технічної експлуатації, техобслуговування та ремонту навантажувачів різних типів і модифікацій вітчизняного та імпортного виробництва. Дотримуватися правил проведення стропування та розстропування вантажів різних видів. Дотримуватися правил технічної експлуатації, правил дорожнього руху, правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки під час експлуатації, техобслуговування та ремонту навантажувачів різних типів і модифікацій, які агрегатуються з тракторами. Додержуватися правил безпечного навантаження, транспортування, розвантаження легкозаймистих вантажів, мінеральних добрив, засобів захисту рослин та інших токсичних речовин.

4.Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

а)раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;

- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1.

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II, III атестаційних рівнів за двома або кількома категоріями без вимог до стажу роботи;
- за інших умов: для отримання права керування машинами категорії E1 — стаж роботи на машинах категорій А1 або А2 не менше 1 року; для отримання права керування машинами категорії E2 — стаж керування машинами категорії А2 не менше 1 року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітки:

1. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**Професія – 8331 Тракторист-машиніст сільсько-господарського виробництва****Кваліфікація – категорія E1, E2****Загальний фонд навчального часу – 192 години**

<i>№ з/п</i>	<i>Навчальні предмети</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	61	
2.1	Технологія вантажно-розвантажувальних робіт	16	
2.2	Будова навантажувачів	22	
2.3	Правила дорожнього руху	4	
2.4	Основи безпеки руху	4	
2.5	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п.4)	186	

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії E1, E2

Кабінети:

- охорони праці
- технології виконання вантажно- розвантажувальних робіт
- будови навантажувачів****

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками роботи навантажувачами.

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Державні фінансові програми розвитку сільськогосподарського виробництва	1	
2.	Аграрний ринок	1	
	Всього	2	

Тема 1. Державні фінансові програми розвитку сільськогосподарського виробництва.

Державна цільова програма розвитку українського села. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України».

Дотації сільськогосподарським товаровиробникам за продані ними переробним підприємствам молоко та м'ясо в живій вазі. Відшкодування податку на додану вартість за продаж товарів власного виробництва. Надання та використання коштів державної підтримки селянських (фермерських) господарств.

Тема 2. Аграрний ринок.

Біржова торгівля. Агроторгові дома. Аукціони та виставки-аукціони. Оптові продовольчі ринки.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Колективний договір. Особливості правового регулювання трудових відносин	1	
2.	Власність та її форми	1	
	Всього	2	

Тема 1. Колективний договір. Особливості правового регулювання трудових відносин.

Колективний договір, його зміст, форма і порядок укладання. Строк чинності колективного договору. Порядок внесення змін і доповнень. Контроль за виконанням, звіти перед трудовим колективом про виконання трудового договору.

Нормативні акти, що регулюють охорону праці. Обов'язки власника або уповноваженого ним органу з поліпшення та оздоровлення умов праці робітників.

Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємствах сільського господарства. Права на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

Охорона праці жінок. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок. Обмеження їх праці на роботах у нічний час. Обмеження залучення до надурочних робіт і робіт у вихідні дні, направлення у відрядження.

Охорона праці молоді. Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб до вісімнадцяти років. Норми виробітку для молодих робітників, оплата праці, відпустки, розірвання з ними трудового договору.

Тема 2. Власність та її форми.

Право власності. Суб'єкти та об'єкти права власності.

Форми власності: колективна, державна, приватна.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Автоматизовані системи керування при проведенні вантажно-розвантажувальних та інших робіт	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. Автоматизовані системи керування при проведенні вантажно-розвантажувальних та інших робіт.

Необхідність використання АСК при проведенні вантажно-розвантажувальних та інших робіт.

Види сучасних систем автоматизованого керування навантажувачами.

Моніторинг техніки. Автоматизований збір даних на основі GPS навігації.
Оперативний облік механізованих робіт.

Технологічне планування й управління.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія вантажно-розвантажувальних робіт»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Організація й технологія проведення вантажно-розвантажувальних робіт	10	
2.	Експлуатація, технічне обслуговування і ремонт навантажувачів	6	
	Всього	16	

Тема 1. Організація й технологія проведення вантажно-розвантажувальних робіт.

Трудомісткість операцій з тарними вантажами та необхідність їх механізації. Розміри та матеріали тари. Правила складування вантажів. Шляхи механізації вантажно-розвантажувальних робіт, часткова механізація, комплексна механізація. Технологія і організація складських робіт.

Типи й конструкції тари: піддони, пакети, контейнери.

Ефективне використання вантажопідіймальних пристроїв навантажувачів.

Способи навантаження та вивантаження вантажів під час виконання монтажних, транспортних і допоміжних робіт. Робоче обладнання навантажувачів, яке використовується на цих роботах, будова та призначення.

Ефективність використання навантажувачів. Режими роботи навантажувачів. Облік і планування робіт навантажувачів на підприємстві. Технічна продуктивність навантажувачів.

Розміри, порядок і способи складування вантажів. Стропи, їх конструкція.

Роль і задачі водіїв у забезпеченні найбільш раціонального використання акумуляторних навантажувачів, своєчасного виконання вантажно-розвантажувальних робіт.

Правила безпеки виконання вантажно-розвантажувальних робіт в умовах виробництва. Сигналізація під час проведення вантажно-розвантажувальних робіт.

Тема 2. Експлуатація навантажувачів.

Види обкатування. Перевірка машини перед початком роботи. Підготовка до запуску. Зупинення машини. Перевірка машини після закінчення роботи.

Інструмент й устаткування, що входять у комплект навантажувача. Призначення, будова та прийоми використання інструментів і обладнання.

Послідовність і прийоми перевірки технічного стану механізмів і вузлів навантажувача, усунення виявлених несправностей. Послідовність виконання

робіт з мащення тертьових частин навантажувача, способи заливання рідини в гідроциліндри.

Експлуатація двигунів внутрішнього згорання. Контрольно-вимірювальні прилади навантажувача. Показання приладів під час експлуатації двигуна.

Пуск двигунів. Пуск карбюраторних двигунів. Правила пуску та прогрівання карбюраторного двигуна взимку. Підтримання експлуатаційних характеристик карбюраторного двигуна. Правила зупинення двигуна. Правила безпеки праці під час пуску та зупинення двигуна.

Пуск дизельних двигунів. Пуск дизельних двигунів, що оснащені стартерами. Правила пуску дизельних двигунів узимку. Правила безпеки праці під час пуску та зупинення дизельних двигунів.

Пуск дизельних двигунів пусковими двигунами. Правила безпеки праці під час пуску дизельних двигунів пусковими двигунами.

Основні правила роботи з робочим обладнанням. Правила безпеки під час заміни робочого обладнання.

Прийоми стеження за технічним станом механізмів і вузлів навантажувачів під час роботи. Робота навантажувача взимку. Заміна палива, масел, охолоджувальної рідини, запуск двигуна, утеплення навантажувача. Робота на навантажувачах у складних ґрунтово-кліматичних умовах (мерзлі ґрунти, болотиста місцевість тощо). Правила безпеки під час роботи на навантажувачі в зимових і складних ґрунтово-кліматичних умовах.

Підготовка навантажувача до транспортування. Транспортування навантажувача своїм ходом, на залізничній платформі, на трейлері та інших транспортних засобах. Навантаження навантажувача на залізничну платформу, на трейлер та інші транспортні засоби. Безпека праці під час навантаження навантажувача і транспортування.

Правила експлуатації навантажувача: ввімкнення до роботи, зрушення з місця, перемикання передач, зміна ходу, повороти, гальмування. підймання, опускання, нахил, зштовхування вантажу.

Особливості руху з вантажем і без вантажу. Вибір швидкості руху.. Дозволені швидкості руху та величина навантаження.

Правила руху навантажувача територією підприємства. Сигналізація.

**Типова навчальна програма з предмета
«Будова навантажувачів»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальні відомості про будову тракторних навантажувачів	2	
2.	Конструкція тракторних навантажувачів, їх основних вузлів і механізмів	4	
3.	Будова акумуляторного навантажувача	4	
4.	Електроустаткування навантажувача	4	
5.	Технічне обслуговування і ремонт навантажувачів	8	
	Всього	22	

Тема 1. Загальні відомості про будову тракторних навантажувачів.

Призначення та класифікація навантажувачів. Типи двигунів, що застосовуються на навантажувачах, їх загальна характеристика.

Обслуговування кривошипно-шатунного механізму й умови, що забезпечують його безперебійну роботу. Можливі несправності й неполадки в роботі кривошипно-шатунного механізму, заходи усунення та запобігання.

Розподільний механізм: призначення та схема роботи. Основні частини механізму, їх призначення.

Клапанний механізм. Будова й умови роботи випускних і впускних клапанів. Установлення та кріплення клапанів у головці циліндрів.

Будова розподільних валів. Обмежувачі осьового переміщення вала. Будова та способи кріплення розподільних шестерень. Передавальні деталі розподільного механізму. Декомпресійні механізми двигунів, їх призначення, будова та принцип дії. Величина зазорів між штовханами та клапанами, їх вплив на роботу двигуна. Техніка регулювання зазору та перевіряння його величини. Регулювання осьового переміщення розподільного вала. Обслуговування розподільного та декомпресійного механізмів.

Система охолодження двигунів. Призначення системи охолодження, схеми водяної системи охолодження. Водяна система охолодження з примусовою циркуляцією води. Будова основних частин. Вимоги до охолоджувальної води. Можливі неполадки системи охолодження та заходи із попередження і усунення.

Система змащення. Призначення мастила, його вплив на роботу двигунів. Вимоги до мастил, що застосовуються в двигунах, їх марки, основні властивості та характеристика. Присадки до оливо, їх призначення. Будова та принцип дії масляного насоса, фільтрів, радіаторів і контрольних приладів.

Система живлення дизельних двигунів: призначення й основні, частини. Схеми дії систем живлення дизельних двигунів. Будова та принцип дії паливних насосів. Основні вимоги до роботи паливного насоса.

Система живлення карбюраторного двигуна. Будова та принцип роботи; системи живлення. Процес утворення горючої суміші, будова та принцип роботи карбюраторів.. Склад суміші.. Вимоги до складу горючої суміші під час різних режимів роботи двигуна. Регулювання карбюраторів.

Пускові пристрої двигунів. Способи пуску двигунів. Пусковий двигун, його стисла характеристика. Основні механізми та системи пускового двигуна, їх будова.

Система запалення й електроустаткування. Застосування електроенергії на навантажувачах. Робоча напруга, джерела струму. Акумуляторні батареї, що встановлені на навантажувачах. Конструктивні особливості кислотних і лужних акумуляторів, їх основні експлуатаційні дані. Електроліт, його склад, густина. Прилади для замірювання густини електроліту.

Установлення й експлуатація акумуляторних батарей. Несправності акумуляторних батарей та їх причини.

Генератори, їх призначення, класифікація, технічні характеристики, будова та принцип дії. Обслуговування генераторів. Несправності генераторів, їх причини та способи усунення. Регулювання напруги.

Система запалення від магнето високої напруги, призначення та розташування. Будова та принцип дії магнето. Перевірка, регулювання та встановлення магнето на двигун. Перевірка несправності системи запалювання, їх ознаки, причини та способи усунення.

Трансмсія навантажувачів. Загальні схеми силових передач навантажувачів. Призначення та розташування механізмів.

Тема 2. Конструкція тракторних навантажувачів, їх основних вузлів і механізмів.

Призначення тракторних навантажувачів, застосування та види виконуваних робіт.

Загальна будова навантажувачів і принцип дії. Класифікація навантажувачів за типом трансмісії, видом важільної системи устаткування, типом ходового пристрою, способом виконання повороту. Стисла технічна характеристика навантажувачів. Система індексації навантажувачів.

Рухома частина навантажувача. Остови навантажувача, їх призначення та типи. Будова та кріплення ведучих коліс. Пневматичні шини. Рами навантажувача, тип підвісок. Передня та задня підвіски.

Класифікація зчеплення, порівняльна оцінка зчеплення кожного типу. Судова, принцип роботи постійного замкнених з'єднань, будова з'єднувальних муфт, принцип їх дії. Умови нормальної роботи зчеплення. Обслуговування зчеплення.

Схема будови та принцип дії коробок передач. Механізм переключення передач. Правила переключення передач. Механізм зворотного ходу. Ведучий міст з механізмами головної передачі та диференціала.

Кермове керування. Будова кермового керування: кермова колонка, кермовий механізм, тяги, поворотні цапфи. Взаємодія вузлів і механізмів. Регулювальні пристрої кермового механізму. Можливі несправності кермового керування та способи їх усунення. Технічне обслуговування кермового керування. Гальма. Гальмівний пристрій, його значення для безпеки руху.

Будова та принцип дії гідравлічного та механічного приводів і керування гальмівними механізмами.

Правила користування ручним і ножним гальмами. Регулювальні пристрої гальмівного механізму. Можливі несправності гальм і способи їх усунення. Технічне обслуговування гальм. Робоче устаткування навантажувача. Вантажопідіймачі. Схеми підймання вантажу та нахилу вантажопідіймачів навантажувачів. Основні агрегати вантажопідіймачів, їх розташування на навантажувачі. Будова рами та каретки. Вантажні ланцюги, їх конструкції і підбирання. Конструкція та підбирання канатів.

Вантажозахоплювальні пристрої, що застосовуються під час вантажно-розвантажувальних робіт. Правила навішування вантажозахоплювальних пристроїв на навантажувачі. Гідравлічний привід навантажувачів. Принцип дії, основні параметри та складові агрегати гідроприводу. Робочі рідини для гідросистеми. Насоси та гідромотори, їх будова та принцип дії. Гідроциліндри, їх будова та призначення.

Навантажувачі на спеціальному шасі. Навісні навантажувачі на базових тракторних шасі, особливості їх будови. Особливості будови зчеплення навантажувачів і приводу його вмикання. Порядок перевірки та регулювання зчеплення та його приводу.

Гідравлічна система навантажувального обладнання, призначення, особливості будови. Будова та принцип дії складових частин: гідронасоси, гідроциліндри, гідророзподільники, блоки сервокерування, редуційний клапан, зворотний клапан, гідропневмоакумулятор.

Прилади автоматизації зупинки стріли та зупинки ковша навантажувача.

Призначення та будова пневмосистем навантажувачів. Складові частини, їх будови. Можливі несправності в роботі, способи виявлення й усунення.

Гідравлічна система базових машин. Особливості будови та призначення. Технічне обслуговування. Виявлення несправностей та способи усунення.

Основні правила експлуатації гідравлічної та пневматичної систем навантажувачів.

Кабіна навантажувача: призначення, будова, розташування Обладнання кабіни. Контрольно-вимірювальні прилади: призначення та їх розташування в кабіні. Важелі керування коробкою передач, робочим обладнанням і гальмами.

Основні способи розробки ґрунтів одноківшевіми навантажувачами. Роздільний спосіб навантаження ковша, його особливості. Режими роботи навантажувача під час виконання цих робіт. Технологічні схеми роботи одноківшевих навантажувачів.

Характеристика умов у разі роботи навантажувачів за схемами: виймання ґрунту, транспортування; розпушування, виймання ґрунту, транспортування; розпушування, тимчасове складування, виймання ґрунту, транспортування.

Характеристики навантажувачів, які використовуються на виконанні цих робіт, вимоги до робочого обладнання.

Виконання монтажних, транспортних і допоміжних робіт. Робоче обладнання навантажувачів, яке використовується на цих роботах. Транспортування довгомірних вантажів, збірного залізобетону, монтаж промислових огорож, монтаж залізничних колій та будівництво каналізаційних споруд на підприємствах. Пристрої для виконання монтажних і допоміжних робіт. Технічні характеристики змінного робочого устаткування.

Маневрування навантажувачів під час роботи у стислих умовах виробництва.

Використання одноківшевих навантажувачів в умовах кар'єрів нерудних матеріалів. Схеми роботи навантажувачів у вибої в залежності від конструктивних особливостей навантажувачів. Навантажувально-транспортні схеми використання навантажувачів на підприємствах промисловості нерудних матеріалів.

Вибір раціональної сфери використання одноківшевих навантажувачів, вибір змінного устаткування в залежності від умов. Ефективність використання навантажувачів. Режими роботи навантажувачів, технічна продуктивність. Облік і планування робіт на підприємстві.

Правила безпеки виконання робіт навантажувачами.

Тема 3. Будова акумуляторного навантажувача.

Технічна характеристика навантажувачів, їх використання.

Основні вузли навантажувача, їх призначення: рама, шасі, ведучий міст, вантажопідіймальний механізм, гідравлічний привід, циліндри підймання і нахилу, кермове керування, електроустаткування.

Конструкція вузлів навантажувача: ведучий міст, картер, редуктор, півосі, ведучі колеса, гальмовий пристрій ведучих коліс з гідравлічним і механічним приводами, кермове керування; задній міст з колесами та ресорами. Вантажопідіймальний механізм: будова, принцип дії; телескопічна рама, каретка, напрямні котки, механізми підймання вантажу; циліндр підймання з плунжером; механізм нахилу рами вантажопідіймача. Гідравлічний привід: призначення та схема дії. Гідронасос, його тип, технічна характеристика. Золотниковий розподільник з редукційним клапаном і керування ним. Дросельний клапан, бак з робочою рідиною, трубопроводи. Тип робочої рідини.

Робочі пристрої навантажувача: вила, штовхач вантажу, захоплювач для сипких вантажів, безблокова стріла. Навісні пристрої та приладдя для роботи із строп-пакетами.

Тема 4. Електроустаткування навантажувача.

Акумуляторна батарея – джерело електроенергії. Споживачі електроенергії. Електродвигуни руху та гідронасоса, сигнал, фари. Електроапаратура: пусковий опір, контактори, панелі, контролер, блок-контакти, вимикачі, запобіжники. Принципова і монтажна схеми електроустаткування навантажувача.

Акумуляторна батарея: характеристика, будова, принцип дії. Конструкційні особливості кислотних і лужних акумуляторів, експлуатаційні параметри. Матеріал виготовлення акумуляторів. Електроліт, його склад, густина. Прилади для вимірювання густини електроліту.

Способи виготовлення електроліту, заливання його в акумулятор; заходи безпеки. Замірювання рівня електроліту.

Правила обслуговування акумуляторної батареї. З'єднання акумуляторів у секції та батареї. Схема ввімкнення акумуляторів на заряджання.

Особливості підготовки акумулятора до роботи, регулювання струму та замірювання напруги; електровимірювальні прилади

Тема 5. Технічне обслуговування і ремонт навантажувачів.

Значення технічного обслуговування під час експлуатації. Контрольні огляди перед початком роботи. ТО-1, ТО-2, ТО-3.

Особливості технічного обслуговування гідравлічної системи. Робочі рідини. Правила ліквідації протікання, контролю рівня масла в баці, перевірка роботи насоса. Контроль стану плунжера та штоків робочих циліндрів. Усунення повітря із циліндра. Перевірка роботи клапана дроселя.

Способи регулювання підшипників ведучих і керованих коліс, регулювання гальм і приводу керування гальмівною системою, зазору між колодками та гальмівними барабанами, повільного руху педалі гальма. Порядок заповнення гальмівної системи робочою рідиною й усунення повітря із системи.

Правила регулювання приводу ручного гальма, кермового керування, розміру вилового захоплення.

Схема періодичного мащення вузлів і механізмів; матеріали для мащення.

Особливості технічного обслуговування електроустаткування. Догляд за електродвигунами, контролером, пусковим опором, контакторами та вимикачами.

Можливі несправності та способи їх усунення в гальмівній системі, кермовому керуванні, електроустаткуванні.

Необхідний запас змінних деталей, комплект інструменту.

Визначення, запобігання й усунення несправностей у роботі двигунів.

Контроль якості технічного обслуговування навантажувачів. Вплив якості технічного обслуговування й експлуатації машини на продовження її моторесурсу та збільшення коефіцієнта технічного використання.

Облік і звітність з технічного обслуговування навантажувачів. Визначення необхідної кількості матеріалів для технічного обслуговування одноківшевих навантажувачів.

Безпека праці під час проведення технічного обслуговування.

Причини та процеси спрацьовування машин і механізмів. Види спрацьовування машин і механізмів. Причини та процеси старіння машин і механізмів. Види старіння машин і механізмів. Фактори, що впливають на процеси спрацьовування та старіння машин і механізмів. Шляхи запобігання інтенсивному спрацьовуванню машин.

Система планово-запобіжного ремонту. Нормативи, форми та методи планово-запобіжного ремонту. Організація, планування, облік планово-запобіжного ремонту. Шляхи зниження витрат на ремонт і технічне обслуговування.

Поточний ремонт. Мета та завдання поточного ремонту, його види. Обсяг робіт і перелік операцій під час поточного ремонту. Організація, планування й облік робіт. Організація ремонтних робіт з метою зниження простоїв машини. Технічні умови проведення поточного ремонту.

Контрольно-вимірювальні прилади, інструменти й пристрої, що використовують. Методи поточного ремонту: заміна та відновлення деталей і елементів машин і механізмів. Правила безпеки під час проведення поточного ремонту.

Капітальний ремонт. Порядок здавання машин у ремонт.

Агрегатно-вузловий метод ремонту. Правила та порядок монтажу та демонтажу систем, вузлів та агрегатів. Технічні умови проведення робіт з монтажу та демонтажу систем, вузлів, агрегатів,

Метод взаємозамінності деталей і елементів. Підбір деталей та елементів за технічними параметрами й умовами. Технічні умови проведення ремонту методом взаємозамінності деталей і елементів. Заміна робочого обладнання, тросів і ланцюгів.

Правила приймання машин з ремонту.

Капітальний ремонт. Методи його виконання. Правила та порядок монтажу та демонтажу систем, вузлів та агрегатів, технічні умови проведення. Правила здавання машин у ремонт.

Метод взаємозамінності деталей і елементів. Підбирання деталей та елементів за технічними умовами і параметрами. Технічні умови проведення ремонту методом взаємозамінності деталей та елементів.

Дефектування вузлів і деталей. Визначення можливості їх повторного використання. Методи відновлення. Виконання технічної діагностики гідросистем. Визначення несправностей за різними ознаками робіт устаткування. Використання приладів для діагностування. Регулювання елементів гідроприводу. Правила приймання машин з ремонту.

Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії E1,E2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху навантажувача. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування навантажувачем	1	
4.	Забезпечення безпеки під час керування навантажувачем у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії E1,E2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>ТЕМА</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>всього</i>	<i>з них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії E1 та E2. Основні небезпечні виробничі фактори.

Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує тракторні навантажувачі і розвантажувачі, вагононавантажувачі, вантажозахоплювальні механізми та пристрої.

Безпека праці під час підготовки тракторних навантажувачів і розвантажувачів, вагононавантажувачів, вантажозахоплювальних механізмів та пристроїв до роботи та переїздів до місць роботи. Порядок перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигунів. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки паливом. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Безпека праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт із застосування навантажувачів різних типів і модифікацій.

Безпека праці під час виконання робіт із шкідливими, токсичними, легкозаймистими та іншими небезпечними матеріалами.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, віковій категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типова навчальна програма з
індивідуального навчання керування навантажувачами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Ознайомлення з органами керування навантажувача. Вправи з переключення важелів та педалей. Запуск двигуна	1
2.	Вправи із виконання вантажно-розвантажувальних робіт	3
Всього		4

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	36
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	2
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії E1,E2	34
2.	Виробнича практика	72
2.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії E1, E2	66
	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1 Виробниче навчання

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.

Ознайомлення із підприємством, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігоном. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії E1,E2.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Освоєння прийомів ремонту та технічного обслуговування механізмів навантажувача.

Набуття навичок розбирання машини на вузли, дефектування вузлів і механізмів, регулювання механізмів і приладів. Відпрацювання прийомів

розбирання й усунення несправностей у блок-картері та кривошипно-шатунному механізмі.

Оволодіння способами встановлення поршневих кілець. Обслуговування кривошипно-шатунного механізму та забезпечення тривалої та безперебійної роботи. Участь у розбиранні та ремонті розподільного механізму.

Набуття навичок установа та кріплення клапанів у головці циліндра. Освоєння способів кріплення розподільних шестерень.

Освоєння техніки регулювання зазору між штовхачами і клапанами, перевіряння його величини. Набуття навичок регулювання осьового переміщення розподільного вала. Оволодіння прийомами технічного обслуговування розподільного та декомпресійного механізмів.

Освоєння прийомів заправлення баків паливом. Обслуговування пально-підвідної системи.

Набуття навичок встановлення регулятора швидкості на різні швидкісні режими. Обслуговування регулятора.

Набуття навичок перевірки та регулювання частоти обертання колінчастого вала двигуна.

Набуття навичок регулювання карбюраторів, виявлення та усунення можливих несправностей системи батарейного запалювання.

Освоєння прийомів усунення основних несправностей генератора.

Освоєння прийомів ремонту та технічного обслуговування рухомої частини навантажувача.

Освоєння прийомів усунення несправностей кермового керування.

Освоєння прийомів технічного обслуговування й усунення несправностей гальмівного механізму.

Набуття навичок технічного обслуговування та ремонту робочого устаткування навантажувачів: вантажопідіймачів, рам і кареток вантажозахоплювальних пристроїв.

Освоєння прийомів підготовки відремонтованих машин до обкатування. Обкатування машин і перевірка якості їх роботи після ремонту.

Набуття навичок запуску та зупинення двигунів.

Освоєння прийомів перевірки рівня масла в картері, води у радіаторі, палива у баці. Перевірки положення важеля перемикачів передач і ручного гальма.

Набуття навичок запуску двигуна рукояткою та стартером; прогрівання двигуна та спостереження за його роботою за контрольно-вимірювальними¹ приладами; зупинення двигуна.

Відпрацювання положення рук на кермовому колесі та ніг на педалях вмикання та вимикання зчеплення, натиснення та відпускання педалі гальма.

Оволодіння прийомами узгодженої дії педалями. Освоєння способів переведення важеля перемикачів передач із нейтрального положення в робоче та навпаки.

Освоєння прийомів зрушування навантажувача з місця.

Відпрацювання навичок керування просуванням навантажувача прямою з перемиканням у висхідному та низхідному порядку, гальмування навантажувача.

Оволодіння прийомами повертання, бокового посування та посування біля перешкод.

Відпрацювання навичок керування навантажувачами під час розворотів, посування заднім ходом, заїзду та виїзду із воріт.

Освоєння прийомів навантаження, розвантаження, пересування укладання вантажів у штабель.

Відпрацювання навичок навантаження та розвантаження сипких вантажів.

Освоєння способів усунення можливих несправностей в механізмах навантажувача.

Набуття навичок з ремонту та заміни окремих вузлів і механізмів навантажувача.

Освоєння безпечних прийомів технічного обслуговування електроустаткування навантажувача.

Освоєння робіт із поточного ремонту електроустаткування,

Відпрацювання прийомів зрушення з місця, руху на різних швидкостях: уперед, назад, під'їзд до вантажу, введення захоплювальних вил у просвіти піддону та під вантаж, який не потребує піддону, нахил підіймальної рами на себе та від себе, підіймання до максимальної висоти й опускання каретки, розвороти на вільних і стиснутих майданчиках.

Набуття навичок керування однокішшевим навантажувачем у транспортному положенні.

Набуття навичок керування вантажопідіймальним обладнанням навантажувача під час навантажувальних робіт.

Освоєння прийомів керування однокішшевим навантажувачем під час виконання монтажних робіт. Керування однокішшевим навантажувачем під час виконання транспортних робіт.

Відпрацювання навичок керування однокішшевим навантажувачем під час навантажування ґрунту на транспортний засіб.

Удосконалення прийомів керування однокішшевим навантажувачем під час виконання робіт із використанням різного робочого обладнання.

Відпрацювання прийомів ремонту й технічного обслуговування механізмів і систем навантажувачів.

Освоєння прийомів, послідовності розбирання машини на вузлі, механізмі. Щозмінне технічне обслуговування та операції ТО-1, ТО-2, ТО-3.

Набуття навичок підготовки двигуна до ремонту та розбирання. Виконання робіт із ремонту циліндрів.

Освоєння робіт із ремонту шатунно-поршневої групи. Виконання ремонту розподільного механізму. Перевірка якості ремонту.

Набуття навичок розбирання та складання масляної помпи та фільтра. Ремонт деталей. Перевірка масляної помпи та регулювання редукційного клапана. Перевірка якості ремонту.

Набуття навичок регулювання механізмів двигуна.

Освоєння прийомів випробування двигуна без навантаження та з навантаженням.

Освоєння прийомів та видів робіт із ремонту зчеплення. Визначення дефектів і проведення ремонтів деталей. Складання та регулювання зчеплення.

Освоєння прийомів та видів робіт із ремонту коробки передач. Проведення обкатування, перевірка якості ремонту.

Освоєння прийомів та видів робіт із ремонту ведучого моста навантажувача.

Освоєння прийомів та видів робіт із ремонту механізму керування, гальм, передніх мостів навантажувачів. Виконання робіт з ремонту ходової частини гусеничних навантажувачів. Перевірка якості ремонту.

Відпрацювання прийомів експлуатації навантажувача.

Освоєння прийомів запуску та зупинення двигуна. Правила запуску двигуна стартером у різних кліматичних умовах.

Відпрацювання прийомів дії важелями та педалями, розташованими в кабіні. Тренування узгодженої дії педалями, вмикання і вимикання зчеплення, натискання і відпускання педалі гальма.

Освоєння зрушування навантажувача з місця.

Відпрацювання прийомів керування навантажувачем під час пересування за прямою в різних режимах. Гальмування навантажувача.

Освоєння прийомів повертання.

Виконання робіт із робочим устаткуванням, яке використовується на навантажувачах під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт

2. Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці під час ремонту, технічної експлуатації та обслуговування навантажувача.

Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

2.2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії E1, E2 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація E1, E2
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Правила складування вантажів.
2. Шляхи механізації вантажно-розвантажувальних робіт.
3. Типи і конструкції тари.
4. Способи навантаження та вивантаження вантажів під час виконання монтажних, транспортних і допоміжних робіт.
5. Робоче обладнання навантажувачів.
6. Режими роботи навантажувачів. Облік і планування робіт навантажувачів
7. Розміри, порядок і способи складування вантажів. Стропи, їх конструкцію.
8. Правила безпеки виконання вантажно-розвантажувальних робіт.
9. Види обкатування.
10. Інструмент й устаткування, що входять у комплект навантажувача.
11. Підготовку навантажувача до транспортування.
12. Правила експлуатації навантажувача.
13. Призначення та класифікацію навантажувачів.
14. Призначення тракторних навантажувачів, застосування та види виконуваних робіт.
15. Загальну будову навантажувачів і принцип дії.
16. Класифікацію навантажувачів за типом трансмісії, видом важільної системи устаткування, типом ходового пристрою, способом виконання повороту.
17. Основи ремонту навантажувачів.
18. Основні положення елементів системи технічного обслуговування навантажувачів.
19. Правила і порядок виконання операцій технічних обслуговувань під час обкатки та експлуатації навантажувачів.
20. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих навантажувачів.
21. Види, способи та технологію ремонту навантажувачів.
22. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
23. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту навантажувачів.
4. Оцінювати технічний стан робочих органів.
5. Виконувати операції технічного обслуговування навантажувачів.
6. Виконувати операції з технологічного налагодження навантажувачів.
7. Керувати навантажувачами.
8. Виконувати технологічні операції на навантажувачах:
9. Керувати навантажувачами.
10. Визначати несправності навантажувачів та усувати їх.
11. Виконувати операції з зберігання навантажувачів.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірвальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	Навантажувач фронтальний		2	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Ковадло		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Прес		1	
4.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: G1, G2

Видання офіційне
Київ - 2013

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: керування машинами категорії G1, G2

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову, принцип дії, технічні характеристики, правила монтажу, демонтажу навісного устаткування бульдозера; правила технічної експлуатації, техобслуговування та ремонту бульдозерів; причини виникнення, способи виявлення та усунення несправностей; техніку виконання робіт під час розроблення, переміщення та планування ґрунтів при улаштуванні силосних споруд, споруд для зберігання коренебульбоплодів тощо; техніку і правила очищення доріг від снігу, проведення поверхневого поліпшення лук і пасовищ; способи та прийоми проведення землевпоряджувальних робіт під час озеленення сільських територій; вкриття землею споруд для зберігання коренебульбоплодів; способи проведення слюсарних робіт під час експлуатації, техобслуговування та ремонту бульдозерів; техніку і правила змащування; норми витрат паливно-мастильних матеріалів та способи їх економії; правила дорожнього руху, охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, охорони навколишнього природного середовища.

Повинен уміти: самостійно керувати бульдозерами з потужністю двигуна відповідно до 73,5 і понад 73,5 кВт. Виконувати роботи під час розроблення, переміщення та планування ґрунтів, улаштування силосних споруд, споруд для зберігання коренебульбоплодів та ін. Проводити роботи з очищення доріг від снігу, поверхневого поліпшення лук і пасовищ, під час заготівлі силосу, сінажу, зерносінажу.

Виконувати землевпоряджувальні роботи під час ремонту сільських та польових доріг сільськогосподарських підприємств різних форм власності. Проводити землевпоряджувальні роботи під час озеленення сільських територій, вкриття землею сховищ коренебульбоплодів, гноєсховищ тощо. Виконувати монтажні та демонтажні роботи під час навішування та зняття лопати з трактора відповідної потужності. Проводити слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, техобслуговування та ремонту бульдозерів. Виконувати щозмінне технічне обслуговування бульдозера, брати участь у його планово-запобіжному ремонті.

Дотримуватися правил дорожнього руху, правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, охорони навколишнього природного середовища.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1.

- за умови продовження професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II, III атестаційних рівнів за двома або кількома категоріями – без вимог до стажу роботи.
- за умови підвищення кваліфікації на категорію E1 – стаж керування машинами категорії А1 або А2 не менше одного року;
- за умови підвищення кваліфікації на категорію E2 – стаж керування машинами категорії А2 не менше одного року;

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітки:

1. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

**Професія – 8331 Тракторист-машиніст сільсько-
господарського виробництва**

Кваліфікація – категорія G1, G2

Загальний фонд навчального часу – 192годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно- практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	61	6
2.1	Будова й експлуатація бульдозерів	16	6
2.2	Технологія механізованих робіт	10	
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту бульдозерів	12	
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання	36	
3.2	Виробнича практика	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	186	6

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії G1, G2

Кабінети:

- охорони праці
- будови і експлуатації бульдозерів

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками роботи на бульдозері

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Інвестиційні процеси у сільському господарстві	1	
2.	Лізинг, його необхідність в сучасних умовах	1	
	Всього	2	

Тема 1. Інвестиційні процеси у сільському господарстві.

Поняття, структура та вклад інвестицій у сільське господарство. Цикл. Фази та етапи обґрунтування інвестиційного проекту. Інвестиційне кредитування.

Тема 2. Лізинг, його необхідність в сучасних умовах.

Поняття, класифікаційні ознаки та його вплив на діяльність підприємств.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Конституційні основи України	1	
2.	Кримінальне право	1	
	Всього	2	

Тема 1. Конституційні основи України.

Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність.

Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного, таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо.

Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні. Верховна Рада України (парламент). Верховна Рада - представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Президент України - глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України.

Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади.

Правосуддя. Конституційний суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні.

Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.

Тема 2. Кримінальне право.

Поняття кримінального права. Загальні положення кримінального права. Злочин та інші правопорушення.

Види покарань. Поняття індивідуалізації покарання стосовно особи відповідно до вчинку.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки	2	
	<i>Всього годин:</i>	2	

Тема 1. Автоматизовані системи керування для дорожньої техніки.

Необхідність використання АСК при виконанні дорожно-будівельних робіт.

Види сучасних систем автоматизованого керування дорожньою технікою. 2D та 3D автоматизовані системи керування.

Моніторинг техніки. Автоматизований збір даних на основі GPS навігації. Візуалізація переміщень техніки. Оперативний облік механізованих робіт. Технологічне планування й управління.

ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА

Типова навчальна програма з предмета

«Будова й експлуатація бульдозерів»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Призначення, загальна будова та класифікація бульдозерів. Коротка технічна характеристика.	2	
2.	Бульдозери з неповоротним відвалом.	6	2
3.	Бульдозери з поворотним відвалом.	8	4
	Всього	16	6

Тема 1. Призначення, загальна будова та класифікація бульдозерів. Коротка технічна характеристика.

Призначення і використання бульдозерів.

Базові машини. Гусеничні і колісні трактори. Основні частини тракторів і їх призначення. Кваліфікація бульдозерів. Бульдозери загального призначення. Спеціальні бульдозери.

Класифікація бульдозерів за типом ходової частини, за номінальним тяговим зусиллям, за конструктивними властивостями і типом механізму керування.

Короткі технічні характеристики гусеничних і колісних бульдозерів.

Тема 2. Бульдозери з неповоротним відвалом.

Гусеничні бульдозери з неповоротним відвалом. Призначення і будова основних вузлів та механізмів, збірних одиниць і деталей бульдозерів. Будова та призначення гусеничних бульдозерів-штовхачів. Колісні бульдозери з неповоротним відвалом. Призначення і будова основних вузлів та механізмів, збірних одиниць і деталей бульдозерів. Схеми гідравлічного приводу.

Лабораторно-практична робота:

Будова та робота бульдозерів з неповоротним відвалом. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

Тема 3. Бульдозери з поворотним відвалом.

Гусеничні бульдозери з поворотним відвалом. Призначення і будова основних вузлів та механізмів, збірних одиниць і деталей бульдозерів. Схеми гідравлічного приводу.

Лабораторно-практична робота:

Будова та робота бульдозерів з поворотним відвалом. Вивчення взаємодії деталей з частковим або повним розбиранням та складанням.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія механізованих робіт»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Ґрунти та їх властивості. Види робіт, що виконуються бульдозерами. Техніка безпеки.	2	
2.	Організація і технологія виконання робіт бульдозерами	6	
3.	Виконання земляних робіт в різних кліматичних умовах	2	
	Всього	10	

Тема 1. Ґрунти та їх властивості. Види робіт, що виконуються бульдозерами. Техніка безпеки.

Фізичні властивості ґрунтів, класифікація ґрунтів.

Поняття про земляні споруди, розподіл їх за призначенням. Схеми поперечних розрізів земляних споруд. Точність виконання земляного профілю споруд.

Тема 2. Організація і технологія виконання робіт бульдозерами.

Характеристика виконуваних робіт бульдозерами з планування площ, спорудження насипів, розчищування площ від рослинності, риття і засипка котлованів, ям тощо.

Використання різних схем розробки ґрунту в залежності від видів виконуваних робіт. Вплив дальності переміщення, нахилів місцевості, категорії і вологості ґрунтів на продуктивність бульдозера.

Робочий цикл бульдозера. Вибір кута різання відвала. Земляні роботи. Розробка, переміщення і планування ґрунтів при будівництві виємків і насипів резервуарів, каналів, дамб, котлованів під будинки і споруди, кавальєрів і банкетів під будівництво доріг, засипання траншей та інших земляних роботах.

Використання бульдозерів для виконання земляних робіт з поворотним і неповоротним відвалом.

Підготовчі роботи. Розчищування місцевості, пробивання трас і будівництво тимчасових доріг. Види і способи виконання підготовчих робіт при розробці ґрунтів бульдозерами.

Організація роботи бульдозера в комплексі з екскаватором.

Залежність схеми роботи бульдозера від топографічних умов площі, її довжини, ширини, об'єму робіт і інших факторів.

Схема поздовжньої розробки ґрунтів, сфера її застосування, переваги і недоліки.

Схема поперечної розробки ґрунтів. Порядок і особливості роботи бульдозера при поперечній розробці ґрунтів.

Схема ступеневої розробки ґрунтів. Порядок роботи, сфера використання і відмінність від попередніх схем.

Робота бульдозера в комплексі з екскаватором.

Прогресивні технології виконання землерийних робіт бульдозерами.

Відомості про виконання робіт комплексом землерийних машин. Склад комплексу машин для спорудження земляних гребель, каналів, доріг, котлованів, насипів та при виконанні планерувальних робіт.

Оптимальний склад комплексів машин для різних видів робіт. Організація робіт при використанні комплексу землерийних машин.

Вимоги безпеки при виконанні землерийних робіт бульдозерами.

Тема 3. Виконання земляних робіт в різних кліматичних умовах.

Технологія виконання земляних робіт у зволжених і сипучих ґрунтах.

Особливості виконання земляних робіт за мінусових температур. Способи роботи в замерзлих ґрунтах і в ґрунтах різної категорії вологості. Методи розморожування замерзлих ґрунтів.

Спеціальні машини для різання замерзлих ґрунтів.

Особливості виконання земляних робіт в умовах вічної мерзлоти.

Організація виконання земляних робіт в умовах жаркого клімату. Заходи з пониження впливу високих температур на експлуатаційні показники землерийних машин.

Технологія виконання земляних робіт в болотистих і незв'язаних ґрунтах. Особливості виконання земляних робіт при мінусових температурах. Способи розробки замерзлих ґрунтів і ґрунтів різної вологості. Методи розморожування ґрунтів. Спеціальні машини для різання замерзлих ґрунтів.

Особливості виконання земляних робіт в умовах вічної мерзлоти.

Особливості виконання земляних робіт в умовах спекотного клімату. Заходи із зниження впливу високих температур на експлуатаційні показники землерийних машин.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту бульдозерів»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи ремонту бульдозерів	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування бульдозерів. Засоби технічного обслуговування	2	
3.	Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберіганні бульдозерів	8	
	Всього	12	

Тема 1. Основи ремонту бульдозерів.

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

Технологічний процес поточного ремонту.

Загальні вимоги до розбирання вузлів і деталей. Дефектування і маркування деталей.

Обладнання та інструмент для розбирально-складальних робіт.

Технологія поточного ремонту гусеничних і колісних тракторів.

Розбирання основного двигуна. Ремонт головки блоку циліндрів, шатунно-поршневої групи. Складання двигуна.

Ремонт системи охолодження, мащення та живлення. Обкатка двигуна.

Ремонт пускового двигуна і передаточних механізмів.

Ремонт механізмів трансмісії, ходової частини, гідравлічних систем, приводу і гальмівних механізмів гусеничних і колісних тракторів.

Перевірка і регулювання електрообладнання.

Ремонт бульдозерного робочого обладнання. Обкатка машин.

Контроль за якістю ремонту. Безпека праці.

Тема 2. Планово-запобіжна система технічного обслуговування бульдозерів. Засоби технічного обслуговування.

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

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

Регулювальні і контрольні-діагностичні роботи.

Зберігання, транспортування і видача мастильних матеріалів. Заправка машин паливом і експлуатаційними рідинами.

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

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

Підстави для висновку про технічний стан механізму чи в цілому машини.

Поняття про технічну діагностику. Практична мета технічного діагностування, об'єктивне і суб'єктивне діагностування. Структурні і діагностичні параметри.

Зміна технічного стану механізмів двигуна, керування, трансмісії і ходової частини машини.

Методи діагностування. Види контрольно-діагностичних операцій, засоби діагностики. Організаційні і технологічні принципи діагностики машин.

Діагностування двигуна, трансмісії, органів керування, гідросистеми, контрольно-вимірювальних приладів. Технічна документація на постах діагностики.

Тема 3. Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберіганні бульдозерів.

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

Види обкатки бульдозерів та основні технічні вимоги. Режими обкатки. Операції технічного обслуговування після закінчення експлуатаційної обкатки.

Технологія технічного обслуговування бульдозерів. Зміст операцій щозмінного технічного обслуговування, ТО-1 і ТО-2. Технічне обслуговування двигунів, агрегатів та механізмів силової передачі, ходової частини, механізмів керування і електрообладнання.

Правила і порядок виконання операцій технічного обслуговування. Обов'язки тракториста-машиніста під час проведення технічного обслуговування бульдозерів у період їх експлуатації. Безпека праці.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії G1,G2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи безпеки руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху бульдозера. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування бульдозером	1	
4.	Забезпечення безпеки під час керування бульдозером у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії G1,G2 на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії A1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин	
		всього	з них на лабораторно-практичні роботи
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії G1 та G2. Основні небезпечні виробничі фактори.

Безпека праці під час підготовки бульдозерів до роботи та переїздів до місць роботи. Порядок перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна бульдозера. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки бульдозера. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування бульдозерів. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Безпека праці під час виконання ремонтних робіт.

Безпека праці під час навішування та знімання лопат.

Безпечне виконання робіт у складних умовах.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо безпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітильниками.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, віковій категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Тематичний план
індивідуального навчання керування бульдозерами
(поза сіткою навчального плану)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Ознайомлення з органами керування бульдозером. Вправи з переключення важелів та педалей. Запуск двигуна	1
2.	Водіння бульдозера прямою, з поворотами, заднім ходом, на підйомах і спусках	1
3.	Вправи із виконання земляних робіт	2
Всього		4

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	36
1.1.	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	2
1.2.	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії G1,G2	34
2.	Виробнича практика	72
2.1.	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2.	Самостійне виконання робіт тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії G1, G2	66
2.3.	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1. Виробниче навчання

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.

Інструктаж з охорони праці.

Ознайомлення із підприємством, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігономом. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії G1,G2.

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування.

Вправи:

Ознайомлення з організацією робочого місця тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії G1 та G2. Підготовка інструменту, пристроїв та обладнання до роботи.

Освоєння прийомів робіт із розроблення, переміщення та планування ґрунтів. Улаштування силосних споруд, споруд для зберігання коренебульбоплодів.

Освоєння прийомів робіт із очищення доріг від снігу, поверхневого поліпшення лук і пасовищ. Виконання робіт із заготівлі силосу та сінажу.

Освоєння прийомів виконання землевпоряджувальних робіт під час ремонту сільських та польових доріг.

Освоєння прийомів виконання землевпоряджувальних робіт під час озеленення сільських територій, вкриття землею сховищ коренебульбоплодів, гноєсховищ тощо.

Набуття навичок з установки та перестановки ножів бульдозерів.

Набуття навичок із запасовування каната бульдозерного обладнання. Закріплення кінців каната.

Набуття навичок із змінювання кута різання відвалу бульдозера. Зміна кута відвалу в плані.

Набуття навичок із розбирання та складання приладів автоматичного керування відвалом бульдозера. Розбирання гідромеханічної коробки передач.

Набуття навичок із розбирання лебідки регулювання зазору між конусами фрикціона і прилягання гальмівної стрічки до барабана. Регулювання сили затягування конічних підшипників барабана і підшипників шестерні. Складання лебідки.

Набуття навичок з огляду штовхаючих рам, ножа бульдозера, меж відвала, а також кріплення ножа до відвала. Провірка і регулювання затягування кріплення блоків піднімального поліспада.

Набуття навичок із регулювання кута різання на бульдозері з поворотним відвалом. Огляд і регулювання затягання кріплення підкосів з штоваючими рамами і кріплення штовхаючих рам до цапф.

Вдосконалення прийомів запуску двигуна і водіння бульдозера. Перевірка справності бульдозера.

Освоєння раціональних прийомів робіт з планування земельного майданчика.

Освоєння прийомів виконання земляних робіт бульдозером, знімання рослинного шару, спорудження насипу, розрівнювання ґрунту, риття і засипання котлованів, ям, рівчаків, траншей.

Освоєння прийомів розроблення ґрунтів на косогорах і виїмках. Переміщення на короткі відстані.

Набуття навичок з виконання монтажних і демонтажних робіт під час навішування та зняття лопати з трактора відповідної потужності.

Набуття навичок із щозмінного технічного обслуговування бульдозерів.

Освоєння прийомів огляд і перевірка технічного стану механізмів і систем двигунів (внутрішнього згоряння, муфти зчеплення, гальмівних стрічок, коробки передач, заднього моста, вузлів і агрегатів ходової частини).

Освоєння прийомів виконання ремонту бульдозерного обладнання.

2. Виробнича практика

2.1. Інструктаж з охорони праці на робочому місці під час ремонту, технічної експлуатації та обслуговування навантажувача.

Організація робочих місць. Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

2.2. Самостійне виконання операцій, прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії G1, G2 відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація G1, G2
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Призначення і використання бульдозерів.
2. Базові машини для бульдозерів.
3. Класифікацію бульдозерів за типом ходової частини, за номінальним тяговим зусиллям, за конструктивними властивостями і типом механізму керування.
4. Технічні характеристики гусеничних і колісних бульдозерів.
5. Будову та роботу бульдозерів з неповоротним відвалом.
6. Будову та роботу бульдозерів з поворотним відвалом.
7. Класифікацію ґрунтів та їх властивості.
8. Характеристику виконуваних робіт бульдозерами з планування площ, спорудження насипів, розчищування площ від рослинності, риття і засипки котлованів, ям тощо.
9. Використання різних схем розробки ґрунту в залежності від видів виконуваних робіт.
10. Робочий цикл бульдозера, вибір кута різання відвала.
11. Підготовчі роботи. Розчищування місцевості, пробивання трас і будівництво тимчасових доріг.
12. Організацію роботи бульдозера в комплексі з екскаватором.
13. Залежність роботи бульдозера від топографічних умов площі.
14. Схеми розробки ґрунтів.
15. Технологію виконання земляних робіт у зволжених і сипучих ґрунтах.
16. Технологію виконання земляних робіт при різних кліматичних умовах.
17. Основи ремонту бульдозерів.
18. Основні положення елементів системи технічного обслуговування бульдозерів.
19. Правила і порядок виконання операцій технічних обслуговувань під час обкатки та експлуатації бульдозерів.
20. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих бульдозерів.
21. Види, способи та технологію ремонту бульдозерів.
22. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
23. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці,

основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.

24. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.

25. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.

26. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.

2. Дотримуватись вимог безпеки праці під час виконання дорожньо-будівельних робіт, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.

3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту бульдозерів.

4. Оцінювати технічний стан робочих органів.

5. Виконувати операції технічного обслуговування бульдозерів.

6. Виконувати операції з технологічного налагодження бульдозерів.

7. Керувати бульдозерами.

8. Виконувати технологічні операції на бульдозерах:

9. Керувати бульдозерами.

10. Визначати несправності бульдозерів та усувати їх.

11. Виконувати операції з зберігання бульдозерів.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	Бульдозер (потужність двигуна до 73,5 кВт.)		1	
	Бульдозер (потужність двигуна понад 73,5 кВт.)		1	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Ковадло		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Прес		1	
4.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 8331.ДМ.01.00 – 2013
(позначення стандарту)

Професія : тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

Код: 8331

Категорії: Н

Видання офіційне
Київ - 2013

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)
підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)**

1. Професія 8331 тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва

2. Кваліфікація: керування машинами категорії H

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: правила, способи та особливості виконання робіт з внесення пестицидів, гербіцидів та інших засобів захисту рослин на самохідних машинах для боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, меліоративних та інших робіт; будову, принцип дії та правила технічної експлуатації самохідних машин із захисту рослин, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій; особливості обслуговування машин під час застосування хімічних засобів захисту рослин; правила дорожнього руху; способи виконання слюсарних робіт під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту самохідних машин із захисту рослин від шкідників та хвороб, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій; конструктивні особливості будови та експлуатації самохідних машин із захисту рослин від хвороб і шкідників, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій; правила та способи проведення технологічних регулювань, налагоджень і ремонту самохідних машин із захисту рослин від хвороб та шкідників, меліоративних та інших машин, які не включені в попередніх категорій; правила і норми з охорони праці, виробничої санітарії, особистої гігієни, пожежної безпеки під час внесення хімічних засобів захисту рослин, меліоративних та інших робіт.

Повинен уміти: самостійно виконувати сільськогосподарські роботи на самохідних машинах для боротьби з хворобами та шкідниками сільськогосподарських культур згідно з вимогами агротехніки та агротехнології. Виконувати меліоративні роботи на самохідних і причіпних меліоративних машинах. Проводити технологічні регулювання та техобслуговування самохідних машин для боротьби з хворобами і шкідниками сільськогосподарських культур, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій. Виконувати слюсарні роботи середньої складності під час експлуатації, техобслуговування та ремонту самохідних машин для боротьби з хворобами і шкідниками сільськогосподарських культур, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій. Дотримуватися правил дорожнього руху та правил технічної експлуатації самохідних машин для захисту сільськогосподарських культур від хвороб і шкідників, меліоративних та інших машин, які не включені до попередніх категорій. Дотримуватися правил виробничої санітарії, особистої гігієни під час

внесення пестицидів, гербіцидів та інших засобів хімічного захисту рослин і меліоративних роботах. Правильно користуватися індивідуальними засобами захисту під час внесення хімічних засобів захисту рослин. Додержуватися правил і норм з охорони праці, виробничої санітарії, особистої гігієни та пожежної безпеки.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально та ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці й навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- є) мати професійну підготовку в обсязі, достатньому для безпечного усунення несправностей та відмов, що виникають у процесі роботи, а також для участі в їх ремонті.

5. Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти

Попередній освітньо-кваліфікаційний рівень «Тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва» категорії А1.

- за умови продовження первинної професійної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах I, II, III атестаційних рівнів;

- за умови підвищення кваліфікації – стаж керування машинами категорії А1 або А2 не менше одного року.

6. Сфера професійного використання випускника

Загальні професії сільськогосподарського виробництва

7. Специфічні вимоги

Вік: по закінченні терміну навчання - не менше 17 років.

Стать: чоловіча,

Медичні обмеження.

Примітки:

1. Учням, які закінчили навчання в технікумі, коледжі, професійно-технічному начальному закладі, професійному навчально-виховному закладі або загальноосвітній школі III ступеня, але не досягли встановленого віку, за якого надається право на керування відповідними транспортними засобами, видається свідоцтво встановлено зразка.

ТИПОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Професія – 8331 *Тракторист-машиніст сільсько-
господарського виробництва*

Кваліфікація – *категорія Н*

Загальний фонд навчального часу – *192 годин*

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1	Загальнопрофесійна підготовка	10	
1.1	Основи галузевої економіки та підприємництва	2	
1.2	Основи правових знань	2	
1.3	Інформаційні технології	2	
1.4	Резерв часу	4	
2	Професійно-теоретична підготовка	61	
2.1	Технологія виконання робіт*	16	
2.2	Будова та експлуатація машин*	16	
2.3	Комплексна система технічного обслуговування і ремонту техніки*	6	
2.4	Правила дорожнього руху	4	
2.5	Основи безпеки руху	4	
2.6	Охорона праці	15	
3	Професійно-практична підготовка	108	
3.1	Виробниче навчання*	36	
3.2	Виробнича практика*	72	
4	Консультації	6	
5	Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)	7	
	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	186	

Примітка.

1. * навчання з даних предметів проводиться відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

Перелік кабінетів лабораторій, полігонів для підготовки кваліфікованих працівників за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» категорії Н

Кабінети:

- охорони праці
- технології виконання робіт
- сільськогосподарських машин

Майстерні:

- пункт технічного обслуговування

Навчальний полігон:

- пост технологічного налагодження машин
- машинний двір
- майданчик для практичного оволодіння навичками з керування машинами

Примітка: для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Організаційно-правові форми господарювання та їх ефективність	1	
2.	Державні фінансові підтримки сільськогосподарського виробництва	1	
	Всього	2	

Тема 1. Організаційно-правові форми господарювання та їх ефективність.

Розвиток селянських господарств в Україні. Раціональні розміри сільськогосподарських підприємств.

Тема 2. Державні фінансові підтримки сільськогосподарського виробництва.

Державна цільова програма розвитку українського села. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України».

Дотації сільськогосподарським товаровиробникам за продані ними переробним підприємствам молоко та м'ясо у живій вазі. Відшкодування податку на додану вартість за продаж товарів власного виробництва.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Колективний договір. Правове регулювання охорони праці	1	
2.	Правове регулювання господарських відносин на сільськогоспо-дарському підприємстві	1	
	Всього	2	

Тема 1. Колективний договір. Правове регулювання охорони праці.

Колективний договір, його зміст, форма і порядок укладання. Строк чинності колективного договору. Порядок внесення змін і доповнень. Контроль за виконанням, звіти перед трудовим колективом про виконання трудового договору.

Нормативні акти, що регулюють охорону праці. Комплексні заходи з охорони праці та кошти, призначені на ці цілі.

Відповідальність роботодавців, пільги і компенсації, що можуть надаватися за шкоду, заподіяну застрахованим особам.

Охорона праці жінок. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок. Обмеження їх праці на роботах в нічний час. Обмеження залучення до надурочних робіт і робіт у вихідні дні, направлення у відрядження.

Охорона праці молоді. Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб молодше вісімнадцяти років. Норми виробітку для молодих робітників, оплата праці, відпустки, розірвання з ними трудового договору.

Правове регулювання застосування праці інвалідів.

Особливості правового регулювання трудових відносин в сільському господарстві.

Тема 2. Правове регулювання господарських відносин на сільськогоспо-дарському підприємстві.

Правове регулювання діяльності підприємства – обов’язкова умова ефективності виробництва.

Правовий статус підприємств. Законодавство про підприємство. Поняття підприємства та його види. Загальні умови створення та реєстрації підприємства. Трудові доходи працівника підприємства. Соціальна діяльність підприємства. Правові та економічні умови господарської діяльності підприємств.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>з них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Автоматизовані системи керування машин	2	
	<i>Всього годин:</i>	<i>2</i>	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія робіт»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Ґрунти та їх властивості. Види робіт, що виконуються. Техніка безпеки.	2	
2.	Технологія і організація виконання робіт самохідними машинами	8	
3.	Технологія і організація виконання робіт у складних умовах	6	
	Всього	16	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Будова та експлуатація машин»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Призначення і класифікація машин. Їх технічні характеристики	2	
2.	Кінематичні та гідравлічні схеми машин	4	
3.	Будова робочих органів	6	
4.	Підготовка машин до роботи. Технологічне налагодження	4	
	Всього	16	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Комплексна система технічного обслуговування і ремонту
техніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно- практичні роботи</i>
1.	Основи ремонту самохідних машин	2	
2.	Планово-запобіжна система технічного обслуговування. самохідних машин. Засоби технічного обслуговування	2	
3.	Технічне обслуговування під час обкатки, експлуатації та зберігання машин	2	
	Всього	6	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Дорожні знаки, їх характеристика	1	
2.	Проїзд перехресть	1	
3.	Особливі умови дорожнього руху	1	
4.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення правил дорожнього руху	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії Н на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань правил дорожнього руху.

Типова навчальна програма з предмета «Основи безпеки руху»

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні елементи теорії руху трактора. Психофізіологічні основи праці тракториста	1	
2.	Дорожньо-транспортні пригоди, причини їх виникнення та відповідальність водіїв за порушення Правил дорожнього руху	1	
3.	Основи безпеки керування сільськогосподарською технікою	1	
4.	Забезпечення безпеки під час керування сільськогосподарською технікою у різних умовах	1	
	Всього	4	

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії Н на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1 із врахуванням змін у законодавчій та нормативній базі з питань безпеки руху.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин	
		всього	з них на лабораторно-практичні роботи
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	2	
2.	Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	6	
3.	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	2	
4.	Основи електробезпеки	2	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	1	
6.	Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	2	
ВСЬОГО:		15	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.

Основні законодавчі акти з охорони праці.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Обов'язки підприємства щодо забезпечення безпечних умов праці. Обов'язки працівників щодо дотримання безпеки праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворюванням на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.

Правила охорони праці в сільському господарстві.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт із підвищеною небезпекою та робіт, де є потреба у професійному доборі, для виконання яких необхідне щорічне спеціальне навчання і перевірка знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в сільському господарстві. Безпека праці на робочому місці тракториста-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії Н. Основні небезпечні виробничі фактори в сільському господарстві.

Вимоги до персоналу, який експлуатує і обслуговує самохідні машини для боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, виконання меліоративних та інших робіт.

Безпека праці під час підготовки самохідних машин для боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, меліоративних та машин до роботи та переїздів до місць роботи. Порядок перевірки їх технічного стану та усунення несправностей перед початком роботи. Безпечні прийоми запуску двигуна. Перевірка справності гальм, освітлювальних приладів, сигнальних пристроїв. Вимоги безпеки під час заправки самохідних машин для боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур та меліоративних машин. Правила безпеки під час проведення щозмінного технічного обслуговування машин. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

Заходи щодо безпеки виконання розбирально-складальних та слюсарно-ремонтних робіт. Вимоги до справності та безпечності інструментів, приладів, пристосувань. Безпека праці під час миття агрегатів і деталей машин.

Безпека праці під час виконання сільськогосподарських робіт на самохідних машинах для боротьби з хворобами та шкідниками сільськогосподарських культур. Правила безпечного користування індивідуальними засобами захисту під час внесення пестицидів та інших хімічних засобів захисту рослин.

Безпека праці під час виконання меліоративних робіт на самохідних меліоративних машинах.

Зони небезпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні кольори (пофарбування), знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи щодо запобігання нещасним випадкам і аваріям. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці).

Прийняття людини до навколишніх умов у процесі праці (відчуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні чинники умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативних актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.

Прилади контролю безпечних умов праці.

Засоби колективного захисту працівників.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація, Горіння речовин і способи його припинення. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Вибухонебезпечні властивості пилу. Основні причини пилових вибухів. Особливості горіння та вибуху пилу в обладнанні, виробничому приміщенні. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Вибухозахист виробництва. Вимоги щодо професійного добору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Чинники впливу на ступінь ураження людини електричним струмом: величина напруги, частота

струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Захист від статичної електрики. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі чинники (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників. Санітарні вимоги до планування території, складських, санітарно-побутових та виробничих приміщень підприємств галузі. Прибирання приміщень.

Медичні огляди працівників галузі, їх значення, періодичність та порядок проведення. Перелік професій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, вікові категорії працівників.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша допомога в разі запорошення очей, поранень, вивихів, переломів.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу.

Надання першої допомоги в разі знепритомнення, шоку, теплового та сонячного ударів, опіку, обмороження.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги в разі отруєння чадним газом, алкоголем, ніотином.

Правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

**Типовий навчальний план індивідуального навчання керування
самохідною технікою
(поза навчальним планом)**

№ з\п	Тема	К-сть год
1.	Інструктаж з охорони праці. Вправи з прийомів користування органами керування самохідних машин. Запуск двигуна.	3
2.	Відпрацювання безпечних прийомів виконання робіт	3
Всього		6

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад на основі аналогічної програми для підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва категорії А1.

Типова навчальна програма з виробничого навчання

№ з/п	Тема	К-сть год
1.	Виробниче навчання	42
1.1	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом	6
1.2	Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії Н	36
2.	Виробнича практика	66
2.1.	Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з господарством	6
2.2.	Самостійне виконання операцій, способів та видів робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії Н	60
2.3.	Кваліфікаційна пробна робота	
Всього		108

1. Виробниче навчання.

1.1 Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення з навчальним закладом.

Ознайомлення із підприємством, його територією, плануванням, розташуванням, майстернями, полігонами. Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку, організацією робочого місця.

Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Безпечні прийоми роботи. Засоби захисту, передбачені конструкцією (огородження, блокувальні пристрої, дистанційне керування, сигналізація тощо). Індивідуальні засоби захисту.

Пожежна безпека. Причини загоряння і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними і вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки в разі виникнення пожеж.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні. Правила користування електроінструментом. Перша допомога в разі ураження електричним струмом.

Вимоги безпеки праці до обладнання і робочих місць. Порядок закріплення слухачів за робочими місцями.

1.2 Вивчення та освоєння операцій, способів та видів робіт, які повинен виконувати тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії Н.

Примітка. Програму розробляє навчальний заклад відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.

2. Виробнича практика.

2.1. Інструктаж з охорони праці. Організація робочих місць.

Планування роботи. Контроль якості робіт. Засоби охорони праці та індивідуального захисту. Ознайомлення з правилами та обов'язками працівників і розпорядком дня у господарстві.

2.2. Самостійне виконання операцій прийомів та видів робіт, що виконує тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорії Н відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Оволодіння передовими прийомами та методами робіт.

Дотримання вимог з безпеки праці, електро- та пожежної безпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Примітка: Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо, з врахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами-замовниками кадрів, та затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: 8331 Тракторист-машиніст
сіськогосподарського виробництва
(код, назва професії)

Кваліфікація Н
(рівень кваліфікації-розряд, клас, категорія)

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Типи ґрунтів та їх властивості.
2. Види робіт, що виконуються відповідно до конкретних марок машин, на які дається дозвіл на право керування.
3. Технологію і організацію виконання робіт самохідними машинами, на які дається дозвіл на право керування.
4. Технологію і організацію виконання робіт самохідними машинами, на які дається дозвіл на право керування у складних умовах.
5. Призначення і класифікацію машин, на які дається дозвіл на право керування.
6. Кінематичні і гідравлічні схеми машин, на які дається дозвіл на право керування.
7. Підготовку машин, на які дається дозвіл на право керування, до роботи.
8. Технологічне налагодження машин, на які дається дозвіл на право керування.
9. Основи ремонту машин, на які дається дозвіл на право керування.
10. Основні положення елементів системи технічного обслуговування машин, на які дається дозвіл на право керування.
11. Правила і порядок виконання операцій технічних обслуговувань під час обкатки та експлуатації машин, на які дається дозвіл на право керування.
12. Порядок приймання в експлуатацію нових та відремонтованих машин, на які дається дозвіл на право керування.
13. Види, способи та технологію ремонту машин, на які дається дозвіл на право керування.
14. Правила дорожнього руху та основи безпеки руху.
15. Правові та організаційні основи охорони праці, безпеку праці, основи пожежної та електробезпеки, основи гігієни праці та санітарії, надання першої медичної допомоги у разі нещасних випадків.
16. Зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин.
17. Норми виробітку і витрати паливо-мастильних матеріалів.
18. Шляхи зниження собівартості виконуваних робіт та методи і засоби підвищення продуктивності праці.

ВМІЄ:

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці під час виконання дорожньо-будівельних робіт, пожежної та електробезпеки, гігієни праці та санітарії, надавати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків при виконанні робіт.
3. Підбирати та використовувати необхідний інструмент, обладнання та пристосування для проведення ТО та ремонту машин, на які дається дозвіл на право керування.
4. Оцінювати технічний стан робочих органів.
5. Виконувати операції технічного обслуговування машин, на які дається дозвіл на право керування.
6. Виконувати операції з технологічного налагодження машин, на які дається дозвіл на право керування.
7. Керувати машинами, на які дається дозвіл на право керування.
8. Виконувати технологічні операції на машинах, на які дається дозвіл на право керування:
9. Керувати машинами, на які дається дозвіл на право керування.
10. Визначати несправності машин та усувати їх.
11. Виконувати операції з зберігання машин.

Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Найменування		Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
1		2	3	4
1.	Інструменти			
	Вимірювальні інструменти, що застосовуються під час слюсарних і ремонтних робіт		комплект	
	Набір спеціальних пристосувань і знімачів для запресовування і випресовування деталей і з'єднань		комплект	
	Набір слюсарних інструментів для виконання розбирально-складальних робіт при ремонті машин		комплект	
	Знімачі для розбирально-складальних робіт		комплект	
2.	Машини і механізми			
	машини, на які дається дозвіл на право керування		1	
3.	Устаткування			
	Верстак слюсарний		1	
	Верстат свердлильний настільний		1	
	Верстат точильний універсальний		1	
	Ковадло		1	
	Лещата слюсарні різного призначення		1	
	Прес		1	
4.	Пристосування:			
	Комплект знімачів		1	

ЗМІСТ

Пояснювальна записка

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А1

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія А2

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія В1

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія В2

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія В3

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія С

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія D1

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія E1, E2

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія G1. G2

Типові навчальний план та програми для професійно-технічного навчання робітників (первинна професійна підготовка) тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва категорія Н