БОРЩІВСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ВІДДІЛЕННЯ АГРОНОМІЯ. БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

Циклова комісія ремонтно-технологічних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач відділення
_____ Володимир ГЛЬГАЙ
"__31_"08___2026

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

ТРАКТОРИСТ- МАШИНІСТ

Галузь знань **20 «Аграрні науки і продовольство»**

Спеціальність **201 Агрономія**

Освітньо-професійна програма **Виробництво і переробка продукції рослинництва**

Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр

2026

Програма навчальної практики Тракторист-машиніст розроблена на основі ОПП Виробництво і переробка продукції рослинництва затвердженої на засіданні педагогічної ради Борщівського агротехнічного фахового коледжу від 27.08. 2026 року протокол № 1.

Розробник:

Віктор ДЕСНЕГА - викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Робочу програму розглянуто на засіданні циклової комісії ремонтно- технологічних дисциплін

Протокол від. “__31 __”_____08_____2026__ року № _2__

Голова циклової комісії_____ Володимир БУРЛАК

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="2">денна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 7,5</td><td>Галузь знань
<u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>
(шифр і назва)</td><td colspan="2" rowspan="2">Нормативна
(за вибором)</td></tr>
<tr><td>Напрям підготовки
_20<u>1 Агрономія</u>
(шифр і назва)</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="5">Спеціальність:
_<u>201 Агрономія</u></td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td></td><td>-й</td><td>-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Семестр всього</td></tr>
<tr><td>І-й 90</td><td>135ІІ-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин - 225</td><td colspan="2">аудиторних</td></tr>
<tr><td>І-й 36</td><td>54 ІІ-й</td></tr>
<tr><td rowspan="10"></td><td rowspan="10">Освітньо-професійний ступінь:
<u>Фаховий молодший бакалавр</u></td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>54 год.</td><td>81 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання:
год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: Екзамен</td></tr>
</table>

ТРАКТОРИСТ-МАШИНІСТ

МЕТА ПРАКТИКИ:

Закріплення та поглиблення теоретичних знань, здобутих під час вивчення спецдисциплін, формування професійних умінь і навичок самостійного виконання механізованих польових і транспортних робіт, а також підготовка до складання кваліфікаційного іспиту на отримання посвідчення тракториста-машиніста категорії А1.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ:

- набуття робітничої професії тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва (категорія "А").

- Ознайомлення з матеріально-технічною базою навчального закладу, машино-тракторним парком (МТП) та правилами їх безпечної експлуатації.
- Набуття практичних навичок керування сучасними тракторами та комплектування машинно-тракторних агрегатів (МТА).
- Засвоєння правил виконання технологічних регулювань ґрунтообробних, посівних, збиральних та спеціальних сільськогосподарських машин.
- Вивчення та дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, пожежної безпеки та охорони навколишнього середовища під час виконання механізованих робіт.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА

тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва (категорія "А")

Повинен знати: правила, способи та особливості виконання сільськогосподарських і меліоративних робіт машинно-тракторними агрегатами відповідно до вимог агротехніки та агротехнології; будову, принцип дії, експлуатаційні регулювання колісних тракторів класу до 20 кН включно, гусеничних тракторів класу до 30 кН включно, технологічні регулювання сільськогосподарських і меліоративних машин, що агрегатуються з тракторами цієї категорії; вимоги до комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання механізованих робіт; ознаки та причини основних несправностей тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин та способи їх усунення; системи технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин; особливості обслуговування машин у разі застосування хімічних засобів захисту рослин; правила дорожнього руху і правила перевезення вантажів; правила зберігання та способи захисту від корозії тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин; основи організації, оплати праці та економічних відносин у сільськогосподарському виробництві; правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин; основні вимоги законодавства з питань охорони навколишнього середовища; призначення і властивості металів та їх сплавів, неметалевих матеріалів, що застосовують для виготовлення та ремонту деталей машин; основні властивості паливно-мастильних матеріалів та охолоджувальних рідин; способи

і правила виконання слюсарних робіт; зміст і правила оформлення первинних документів з обліку роботи машин (облікового листа тракториста-машиніста, дорожнього листа та інших документів); норми продуктивності і витрати паливно-мастильних матеріалів на виконання основних механізованих робіт; шляхи зниження собівартості виконуваних робіт, способи та засоби підвищення продуктивності праці; читання креслень, допуски, посадки та технічні вимірювання; основи правових знань, галузевої економіки.

Повинен : самостійно виконувати сільськогосподарські і меліоративні робота на колісних тракторах класу до 20 кН включно, гусеничних тракторах класу до ЗО кН включно, сільськогосподарських і меліоративних машинах, що агрегатуються з цими тракторами, включаючи бульдозери, відповідно до вимог агротехніки та агротехнології. Комплектувати машинно-тракторні агрегати. Виконувати транспортні роботи на тракторах з додержанням правил дорожнього руху та правил перевезення вантажів. Виконувати щозмінне технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських і меліоративних машин, на яких працює. Визначати несправності тракторів, причіпних і начіпних знарядь та інших машин, що з ними агрегатуються, усувати їх. Самостійно виконувати технологічні регулювання робочих органів сільськогосподарських і меліоративних машин та пристроїв до них. Читати нескладні машинобудівні креслення, схеми, користуватися інструкціями з експлуатації
машин. Виконувати під наглядом майстра-налагоджувальника з технічного обслуговування машинно-тракторного парку роботи з періодичного технічного обслуговування і ремонту тракторів цієї категорії, сільськогосподарських і меліоративних машин. Раціонально використовувати паливно-мастильні, гумо-технічні та інші експлуатаційні матеріали і запасні частини. Готувати трактори, сільськогосподарські і меліоративні машини та знаряддя до зберігання. Виконувати роботи з додержанням правил і норм охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту, а також вимог охорони навколишнього середовища.

Загальнопрофесійні вимоги

а) раціонально та ефективно організувати працю на робочому місці;

б) додержуватись норм технологічного процесу;

в) не допускати браку в роботі;

г) знати й 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);

е) знати основи інформаційних технологій.

Вимоги до освітнього рівня осіб, які навчатимуться в системі професійно-технічної освіти:
Повна (базова) загальна середня освіта. Без вимог до стажу роботи.

Сфера професійного використання випускника:
Сільське господарство. Надання послуг сільськогосподарською технікою.

1. **Ознайомлення з виробничим навчанням у майстернях**

Вступне заняття. Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях.
Екскурсія на сільськогосподарське підприємство.

2. **Навчання прийомам заправлення інструменту, розмітки, рубання, правки і гнуття, різання металу**

Інструктаж. Показ і пояснення прийомів заправлення інструменту, техніка безпеки під час заправлення інструменту. Підготовка заготовки до розмітки, пояснення прийомів розмітки. Показ і пояснення прийомів рубання листової сталі, вирубування пазів і канавок. Показ і пояснення прийомів гнуття та правки листової, штабової, пруткової сталі. Показ і пояснення прийомів різання ручною ножівкою, ручними ножицями та труборізами. Безпека праці під час виконання операцій.

Робота студента. Заправка зубил крейцмейселів та борідок. Заточування інструменту. Підготовка деталей до розмітки. Розмітка замкнутих контурів, розмітка за шаблоном. Рубання листової сталі за рівнем губок лещат. Вирубування заготовок різної конфігурації з листової сталі. Обрізування кромок для зварювання. Вирубування канавок крейцмейсел е м.

Правка штабового, пруткового металу. Правка та рихтування листового металу. Гнуття штабової сталі під різними кутами. Гнуття листового металу. Різання ножівкою штабового та пруткового металу. Різання труб ножівкою та труборізом. Різання листової сталі ручними ножицями. Різання листового металу важільними ножицями.

3. **Навчання прийомам обпилювання металу, свердління, зенкування і розвертання**

Інструктаж. Ознайомлення з інструментом. Показ і пояснення прийомів обпилювання плоских і криволінійних площин, показ і пояснення прийомів свердління отворів, користування шаблонами і вкладнями. Показ і пояснення встановлення, закріплення та знімання свердел, пристроїв і виробів, що обробляються. Показ прийомів роботи ручними, пневматичними та електричними дрилями. Показ і пояснення заточування свердел. Показ і пояснення прийомів зенкування, розвертання.

Безпека праці під час виконання перелічених операцій.

Робота студента. Обпилювання плоских і криволінійних площин. Розпилювання отворів. Свердління наскрізних отворів.

Свердління глухих отворів. Заточування свердел. Зенкування отворів під заклепки, шурупи і головки болтів. Розвертання циліндричних та конічних отворів вручну.

4. **Навчання прийомам нарізування різьби, клепання, шабрування, притирання, паяння, запресовування** та **випресовування**

Інструктаж. Показ і пояснення прийомів нарізування зовнішньої та внутрішньої різьби. Показ і пояснення прийомів клепання. Показ і пояснення прийомів шабрування площин та криволінійних поверхонь. Показ і пояснення прийомів заточування і заправки шаберів. Показ і пояснення прийомів притирання кранів, клапанів до гнізд. Показ і пояснення прийомів паяння м'якими і твердими припоями, лудження і заливання. Показ і пояснення прийомів запресовування і випресовування.

Безпека праці під час виконанім перелічених операцій.

Робота студента. Нарізування різьби плашками. Нарізування внутрішньої різьби. Нарізування різьби в глухих отворах, на шпильці, болті, у гайці.

Склепування двох листів внакладку заклепками із потайними та напівкруглими головками.

Підготовка площини до шабрування. Шабрування площин і криволінійних поверхонь.

Підготовка притиральних матеріалів. Притирання клапанів до гнізд. Паяння м'якими і твердими припоями.

Запресовування, випресовування втулок, пальців та інших деталей вручну та на гвинтовому пресі.

5. **Ремонт трактора агрегатним методом**

Інструктаж за змістом занять, безпеки праці та організації робочого місця.

Робота на штатному робочому місці з ремонту тракторів, сільськогосподарських машин і знарядь.

Вивчення та освоєння прийомів із проведення ремонту трактора агрегатним методом: заміна двигуна, коробки передач, муфт зчеплення, гідроагрегатів тощо.

6. **Ремонт ґрунтообробних машин і знарядь та різальних апаратів збиральних машин, лемешів картоплезбиральних і бурякозбиральних машин**

Провести дефектоскопію робочих органів ґрунтообробних машин: плугів, лущильників, борін, котків, культиваторів.

Провести нескладний ремонт робочих органів ґрунтообробних машин із застосуванням слюсарних робіт. Перевірити якість ремонту.

7. **Ремонт посівних і садильних машин**

Провести дефектоскопію робочих органів, вузлів і агрегатів посівних і садильних машин.

Визначити необхідне обладнання, способи ремонту вибракува- них деталей.

Провести нескладний ремонт робочих органів посівних і садильних машин. Перевірити якість ремонту.

Виконати демонтаж і монтаж колеса з ремонтом камери.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Загальні компетентності	ЗК3.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технологіїї. ЗК8. Здатність працювати в команді
Спеціальні	СК1. Здатність розв'язувати основні типи задач професійній діяльності. СК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК11. Здатність прогнозувати можливості реалізації сільськогосподарської продукції в умовах існуючого ринкового середовища. СК12 Здатність забезпечувати безпечність праці під час вирощування сільськогосподарських та інших рослин. СК14.Здатність дотримуватися в професійній діяльності норм інтелектуальної доброчесності.
Результати навчання	РН1. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері агрономії. РН2. Вільно спілкуватися державною мовою усно і письмово, у тому числі з професійних питань. РН16. Організовувати та здійснювати управління виробничою діяльністю у сфері агрономії в умовах, що можуть зазнавати непередбачуваних змін. РН17. Вміти працювати самостійно і в команді, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися норм та стандартів професійної етики для досягнення спільної мети. РН18. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності. РН20. Здатність формувати культуру професійного мовлення.

ТРАКТОРИ

Вступ

Роль виробничого навчання та ознайомлення з програмою, правилами внутрішнього трудового розпорядку. Інструктаж з охорони праці. Причини і види травматизму. Особисті заходи захисту. Безпечні прийоми роботи. Огородження небезпечних зон. Пожежна безпека. Сигналізація. Причини загорання і заходи щодо його усунення. Призначення і користування пінними та вуглекислими вогнегасниками. Правила поведінки під час виникнення пожежі.

Електробезпека. Захисне заземлення обладнання у майстерні, розмітки-підставки. Правила користування електроінструментом. Перша допомога під час ураження електричним струмом. Вимоги техніки безпеки до обладнання і робочих місць.

1. Кривошипно-шатунний механізм

Головка циліндра, блок-картер. Прокладка. Гільза циліндрів, поршень, поршневі кільця і пальці. Шатуни з підшипниками. Колінчастий вал, корінні підшипники. Маховик.

Вимоги до затягування кришок підшипників. Послідовність затягування гайок кріплення головки блока циліндрів.

Зрівноважувальний механізм.

2. Газорозподільний механізм

Корпус розподільних шестерень, його кришки, корпус ущільнення.

Коромисла зі стояками, клапани, гнізда головки циліндрів, клапанний механізм. Розподільний вал, штовхані, штанги штовханів. Установка розподільних шестерень за мітками.

Взаємодія кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів.

Декомпресійний механізм. Регулювання клапанів.

3. Система охолодження

Система рідинного охолодження, їх загальна схема. Термостат. Схеми циркуляції охолоджувальних рідин під час роботи пускового двигуна, прогрітого і непрогрітого двигунів. Радіатор, вентилятор, насос. Робочі (охолодні) рідини.

Особливості систем повітряного охолодження.

Вентилятор. Охолодні ребра (на прикладі двигуна Д-144 або Д-21 А).

4. Система мащення

Схема системи мащення. Піддон.

Масляний насос. Фільтри. Масляний радіатор. Клапани системи мащення. Сапун. Підведення масла до поверхонь мащення механізмів і систем двигуна. 5. 5.

5.Система живлення

Загальна схема системи живлення двигуна.

Паливний бак, паливопроводи, паливні фільтри, підкачувальний насос. Паливний насос високого тиску, плунжерні пари, нагнітальний клапан. Форсунки, розпилювачі. Привод паливного насоса. Регулювання моменту початку подавання палива, рівномірності подавання та загальної продуктивності насоса.

Відцентровані регулятори частоти обертання колінчастого вала. Механізм керування. Перевірка моменту початку подавання палива.

Турбокомпресор. Повітряні фільтри. Впускні та випускні колектори. Випускна труба. Глушник.

Загальна схема системи живлення пускового двигуна.

6. Система пуску

Пусковий двигун (ПД-ІОУ. П-350). Карбюратор і регулятор вала. Зчеплення, обгінна муфта, автомат вмикання.

Запуск пускового двигуна електричним стартером та вручну. Передпускові підігрівачі.

7. Трансмісія тракторів. Зчеплення

Загальні схеми трансмісій. Зчеплення тракторів ТЗ-80/82. МТЗ-920. Т-40А, Т-150. Сервомеханізм, механізми керування зчепленням. Гальмівце. Карданні вали.

8. Коробка передач гусеничних тракторів

Коробка передач – корпус коробки, вали та шестерні, підшипники. Механізм перемикання, замок, механізм блокування. Осьове фіксування валів. Передача обертання за різних схем увімкнення.

Гідросистема коробки передач трактора Т-150.

8. Коробка передач, ведучі мости колісних тракторів

Напівжорстка муфта і редуктор привода насосів. Коробка передач. Корпус коробки, вали, шестерні, підшипники. Механізм перемикання – замок, фіксатор, механізм блокування. Гідросистема трансмісії – гідропідтискні фрикціони, гідроакумулятори, золотники. Приводи управління коробкою передач; гальмосинхронізатор, важелі та валики перемикання.

Карданна передача. Диференціал вільного ходу. Ведучі мости, диференці- али, кінцеві передачі, колісні редуктори.

9. Задні мости, механізми керування і ходова частина гусеничних тракторів

Картери задніх мостів. Головні передачі. Механізми повороту. Механізми керування. Кінцеві передачі. Остов гусеничного трактора.

Гусеничний рушій. Ведучі зірочки, опорні котки, каретки, підтримувальні ролики, напрямні колеса, натяжні пристрої. Ресори.

Процес роз'єднання, з'єднання і натягування гусеничних ланцюгів.

9. Ходова частина, механізми керування колісних тракторів

Рами – з'єднувальні пристрої, причіпні пристрої. Колеса – диски, шини.

Передній міст – підвіска. Амортизатори. Ресори. Гідропідсилювач рульового керування – насос, золотник, гідроциліндр.

10. Гальмівні системи тракторів

Гальмові рідини. Види і схеми гальмівних систем. Розміщення збірних одиниць на тракторі (ЮМЗ-6, МТЗ-80/82, МТЗ-920, Т-150).

Пневматична гальмівна система трактора МТЗ-80 і ЮМЗ-6, барабанні гальмівні механізми, компресор, всмоктувальні та нагнітальні трубопроводи, важіль гальмівної педалі, тяги, гальмівний кран, трубопроводи, роз'єднувальний кран, з'єднувальна головка, головний циліндр, пневматичний перехідник, манометр, регулятор тиску. Регулювання гальмівної системи.

11. Робоче обладнання тракторів

Гідропривід – робоча рідина, баки, насос. Розподільники, гідроциліндри, маслопроводи, гідроапаратура. Начіпні механізми і силовий регулятор.

Механізми відбору потужності – вал відбору потужності, привідний шків, привідна лебідка.

12. Допоміжне та додаткове обладнання тракторів

Причіпний пристрій, буксирний гак.

Опалення та вентиляція кабіни. Склоочисники. Сидіння та регулювання його положення.

13. Джерела електричної енергії на тракторах

Акумуляторні батареї, генераторні установки, їх будова.

Приготування електроліту і вимірювання його густини аерометром. Вимірювання електрорушійної сили і напруги акумулятора навантажувальною вилкою.

Єдині правила експлуатації акумуляторних батарей і догляд за ними.

Генератори, розміщення їх на тракторах. Розбирання генератора на основні вузли, вивчення будови і роботи. Спостереження за роботою генератора змінного струму з випрямлячем.

Перевірка роботи генератора на стенді. Виконання операцій з догляду за генераторами.

14. Споживачі електричної енергії

Спостереження за шляхом проходження струму.

Вивчення будови фар, центрального та ножного перемикачів освітлення, замка запалювання, звукового сигналу, датчиків (тиску масла, температури води), контрольно-вимірювальних приладів (термометра, манометра, амперметра).

Розміщення всіх датчиків і контрольно-вимірювальних приладів на тракторах.

Визначення стану електропроводки тракторів, установки освітлювальних приладів.

З'ясування причин можливих неполадок допоміжного електрообладнання та освітлювальних приладів на тракторах.

15. Система запалювання від магнето

Вивчення розміщення магнето, свічок запалювання. Розбирання магнето на основні вузли та вивчення його будови.

Одержання струму низької та високої напруги. Складання магнето за мітками. Перевірка та регулювання зазору в контактах переривника.

Встановлення магнето на пусковий двигун. Встановлення кута випередження запалювання.

Вивчення будови запалювальної свічки, регулювання зазору між електродами.

Виконання операції з догляду за системою.

16. Пуск двигунів електричним стартером

Запуск двигунів електричним стартером. Вивчення будови стартера та його кріплення. Передпускові підігрівачі. Виконання операцій з догляду за стартером.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ

1. Плуги

Вивчення будови причіпного та начіпного плугів.

Знімання і розбирання корпусу плуга, дискового ножа, вивчення його будови, складання та прикріплення до рами.

Вивчення будови гвинтових механізмів заднього колеса причіпного плуга, опорного колеса начіпного плуга. Встановлення передплужника і дискового ножа на плуг. Встановлення плуга на задану глибину оранки.

Встановлення автозчіпки на начіпний плуг. Проведення регулювання начіпного плуга у вертикальній та горизонтальній площинах.

Вивчення особливостей будови ярусних та оборотних плугів, їх підготовка до роботи.

Проведення технічного обслуговування.

2. Лущильники, борони та котки

Вивчення загальної будови дискового лущильника. Розбирання дискової батареї і вивчення її роботи.

Встановлення лущильника на різні кути атаки. Переведення лущильника в транспортне положення та з транспортного – в робоче. Проведення технічного обслуговування лущильника.

Вивчення будови зубових і дискових борін. Підготовка агрегату до боронування.

Встановлення дискової борони на задану глибину обробітку. Вивчення будови шлейф-борони та котків. Проведення технічного обслуговування борін і котків.

3. Культиватори

Вивчення будови культиваторів для суцільного та міжрядного обробітку ґрунту.

Встановлення культиватора на задану глибину обробітку. Встановлення робочих органів для міжрядного обробітку заданої культури. Встановлення туковисівного апарату та регулювання заданої норми внесення добрив.

Комбіновані машинно-тракторні агрегати, особливості будови та регулювання.

Проведення технічного обслуговування культиваторів.

4. Машини для приготування та внесення добрив

Вивчення будови та роботи машин для розтарування, подрібнення мінеральних добрив і підготовки їх до роботи.

Вивчення будови розкидачів органічних і мінеральних добрив. Встановлення на задану норму внесення добрив.

Ознайомлення з будовою та роботою навантажувачів і змішувачів-навантажувачів.

Вивчення будови, принципу роботи, регулювання та підготовки до роботи гноє- і гноївкорозкидача.

Проведення технічного обслуговування однієї з машин для підготовки, навантаження та внесення добрив.

5. Сівалки

Вивчення загальної будови зернової сівалки. Будова

висівних апаратів, їх привід та регулювання.

Зняття сошника, розбирання, вивчення будови та встановлення його на місце. Ознайомлення з будовою різних типів сошників.

Проведення розстановки сошників на задану схему сівби. Перевірка та регулювання висівних апаратів на рівномірність висіву і глибину загортання насіння та добрив. Встановлення сівалки на задану норму висіву і глибину загортання насіння та добрив. Проведення регулювання маркера для заданих умов. Вивчення будови та підготовки до роботи сівалки для сівби кукурудзи, цукрового буряку, льону, овочів.

Підготовка сівалки до роботи. Проведення технічного обслуговування сівалки.

5. Картоплесаджалки та розсадосадильні машини

Загальна будова і процес роботи начіпної картоплесаджалки. Взаємодія деталей садильного апарата, сошника, туковисівного апарата.

Регулювання картоплесаджалки та порядок її підготовки до роботи.

Проведення технічного обслуговування.

Будова розсадосадильних машин. Вивчення будови садильного апарата, регулювання на заданий режим посадки.

Регулювання розсадосадильної машини.

Технічне обслуговування розсадосадильної машини.

7. Машини для захисту рослин

Правила безпеки праці під час роботи з отрутохімікатами.

Будова та технологічний процес роботи обприскувача.

Встановлення розпилювачів і тиску в нагнітальній магістралі. Приготування робочого розчину та заправка обприскувача.

Вивчення будови і процесу роботи протруювача насіння. Підготовка протруювача насіння до роботи.

Особливості будови аерозольних генераторів і фумігаторів.

Вивчення змісту технічного обслуговування машин і правил постановки їх на зберігання.

8. Машини для заготівлі кормів

Безпека праці під час роботи на машинах для заготівлі кормів.

Вивчення будови та роботи косарок, граблів.

Будова та технологічний процес роботи прес-підбирачів.

Будова, технологічний процес роботи та регулювання силосозбирального комбайна.

Будова та технологічний процес роботи кормозбирального комбайна.

Підготовка до роботи однієї з машин для заготівлі кормів.

9.Машини для збирання зернових культур

Будова, технологічний процес роботи та регулювання валкових жаток.

Будова і технологічний процес роботи зернозбирального комбайна.

Будова, технологічний процес роботи та регулювання молотильного апарата комбайна.

Будова і технологічний процес роботи під час очистки комбайна. Регулювання молотильного апарата комбайна для обмолоту відповідної культури.

Будова і принцип дії пристроїв для збирання незернової частини врожаю.

10.Машини для післязбиральної обробки зерна

Способи очищення і сортування зерна.

Будова і технологічний процес роботи повітряно-решітної зерноочисної машини.

Будова і технологічний процес роботи повітряно-решітно-трієрної зерноочисної машини.

Технологічне налагодження ворохоочисної машини ОВС-25 для заданої культури.

Особливості будови комплексу КЗС-20Ш і спеціальних зерноочисних

машин.

11. Льонозбиральні машини

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льонобралок.

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льонокомбайна.

Будова, технологічний процес роботи і регулювання льономолотарки.

Особливості будови та технологічного процесу роботи перевертача стрічки льону і підбирача трести.

Підготовка до роботи однієї з машин для збирання льону.

12. Картоплезбиральні машини

Будова начіпного картоплекопача елеваторного або вібраційного типу, підготовка їх до роботи.

Будова та робочий процес картоплезбирального комбайна.

Підготовка комбайна до роботи в заданих умовах збирання.

Ознайомлення з будовою та роботою картоплесортувальних пунктів.

Технічне обслуговування картоплезбиральних машин та постановка їх на зберігання.

13. Кукурудзозбиральні машини

Будова та робочий процес причіпних і самохідних кукурудзозбиральних комбайнів, підготовка їх до роботи та регулювання.

Операції технічного обслуговування комбайнів і правила постановки на зберігання.

Будова та робота очисника качанів і молотарки для обмолочування качанів кукурудзи.

14. Бурякозбиральні машини

Загальна будова та робочий процес гичкозбиральної машини.

Будова робочих органів гичкозбиральної машини, їх регулювання.

Будова та технологічний процес роботи коренезбиральної машини.

Підготовка комбайна до роботи та операції технічного обслуговування. Регулювання системи автоматичного водіння.

Загальна будова та процес роботи буряконавантажувача, підготовка його до роботи та операції технічного обслуговування.

15. Машини для зрошення. Машини для збирання овочевих культур. Тракторні причепи

Загальна будова дощувальної машини.

Загальна будова та процес роботи капустозбирального комбайна.

Будова та процес роботи машин для збирання столових коренеплодів.

Будова та процес роботи машин для збирання томатів.

Загальна будова копача цибулі. Встановлення підкопувальних органів на робочу глибину.

Регулювання копача та операції технічного обслуговування.

Загальна будова тракторного одноосьового напівпричепа та двоосьового причепа.

Заняття та демонтування колеса причепа, вивчення його будови.

Проведення монтажу колеса, накачування повітря до потрібного тиску та встановлення його на місце.

Будова підіймача платформи та його дія від гідросистеми трактора.

Будова гальм на причепах та їх приводах. Регулювання гальм. Проведення технічного обслуговування причепа.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

№ П/П	Семестр, назва розділу, теми заняття	За робочою навчальною програмою		
		Всього	З них	
			Аудиторні	Самостійних
1	2	3	4	5
	ТРАКТОРИ			
1	1.Кривошипно-шатунний механізм	9	**4**	5
2	2. Газорозподільний механізм	9	**4**	5
3	3.Система охолодження	9	**4**	5
4	4. Система мащення	9	**3**	6
5	5.Система живлення	9	**3**	6
6	6.Система пуску	9	**4**	
7	7.Трансмісія тракторів. Зчеплення	9	**4**	5
8	8.-11.Коробка передач тракторів, гусеничних тракторів	9	**4**	5

9	Ведучі мости колісних тракторів**.** Задні мости, механізми керування і ходова частина гусеничних тракторів Ходова частина, механізми керування колісних тракторів	9	3	6
10	11. Гальмівні системи тракторів	9	3	6
11	12-17. Робоче обладнання тракторів Допоміжне та додаткове обладнання тракторів. Джерела електричної енергії на тракторах Споживачі електричної енергії Система запалювання від магнетто. Пуск двигунів електричним стартером.	9	4	5
	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ			
12	1.Плуги.	9	4	5
13	2.Лущильники, борони та котки.	9	4	5
14	3.Культиватори.	9	3	6
15	4.Машини для приготування і внесення добрив	9	3	6
16	5.Сівалки	9	4	5
17	6.Картоплесасаджалки та розсадосадильні машини	9	4	5
18	7.Машини для захисту рослин	9	4	5
19	8.Машини для заготівлі кормів	9	3	6
20	9.Машини для збирання зернових культур.	9	3	6
21	10.Машини для післязбиральної обробки зерна. Льонозбиральні машини	9	4	5
22	11.Картоплезбиральні машини.	9	4	5
23	12.Кукурудзозбиральні машини.	9	4	5
24	13. Бурякозбиральні машини.	9	3	6
25	14. Машини для зрошення . Машини для збирання овочевих культур.Тракторні причепи	9	3	6
Всього		225	90	135

ПЕРЕЛІК ТЕМ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

	ТЕМА САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН
1.	Вимоги до затягування кришок підшипників. Зрівноважувальний механізм.	5
2.	Декомпресійний механізм. Регулювання клапанів.	5
3.	Вентилятор. Охолодні ребра (на прикладі двигуна Д-144 або Д-21 А).	5
4.	Підведення масла до поверхонь мащення механізмів і систем двигуна	6
5.	Впускні та випускні колектори. Випускна труба. Глушник. Загальна схема системи живлення пускового двигуна.	6
6.	Передпускові підігрівачі.	5
7.	Карданні вали.	5
8.	Гідросистема коробки передач трактора Т-150	5
9.	Процес роз'єднання, з'єднання і натягування гусеничних ланцюгів. Гідропідсилювач рульового керування – насос, золотник, гідроциліндр.	6
10	Регулювання гальмівної системи.	6
11	Система запалювання від магнето	5
12	Проведення технічного обслуговування плугів.	5
13	Проведення технічного обслуговування борін і котків.	5
14	Проведення технічного обслуговування культиваторів	6
15	Проведення технічного обслуговування однієї з машин для підготовки, навантаження та внесення добрив.	6
16	Проведення технічного обслуговування сівалки.	5
17	Технічне обслуговування розсадосадильної машини.	5
18	Вивчення змісту технічного обслуговування машин і правил постановки їх на зберігання.	5
19	Підготовка до роботи однієї з машин для заготівлі кормів.	6

20	Будова і принцип дії пристроїв для збирання незернової частини врожаю.	6
21	Підготовка до роботи однієї з машин для збирання льону.	5
22	Технічне обслуговування картоплезбиральних машин та постановка їх на зберігання.	5
23	Будова та робота очисника качанів і молотарки для обмолочування качанів кукурудзи	5
24	Загальна будова та процес роботи буряконавантажувача, підготовка його до роботи та операції технічного обслуговування.	6
25	Загальна будова дощувальної машини.	6
	ВСЬОГО	135

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Інформаційні стенди, малюнки, таблиці.
3. Нормативно-технічна документація.
4. Демонстраційні зразки с.-г. машин і знарядь.
5. Макети, інструменти та обладнання, технічні та екранно-звукові засоби навчання у відповідності до переліку типового обладнання і навчально – методичного забезпечення кабінетів і лабораторій аграрних навчальних закладів фахової передвищої освіти

Технічні засоби:

1. Ноутбук.
2. Мультимедійні проектори в навчальних аудиторіях.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Гевко Б. М., Ротинський М. П., Гудь В. П. Трактори і автомобілі: Навчальний посібник. — К.: Вища школа, 2018. — 384 с.
2. Гурвич І. Б., Назаров В. І. Будова і експлуатація тракторів: Підручник для закладів професійно-технічної освіти. — К.: Освіта, 2021. — 416 с.
3. Захаров В. М., Ковальов О. П. Технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки. — К.: Аграрна освіта, 2015. — 320 с.

4. Калініченко В. О., Бойко О. І. Охорона праці в сільськогосподарському виробництві: Навчальний посібник. — К.: КНТ, 2017. — 280 с.
5. Офіційне видання. Правила дорожнього руху України (зі змінами та доповненнями). — К.: Арій, 2024. — 96 с.

Додаткові

1. Дацишин О. В., Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські машини: Теоретичні основи, конструкція, функціональне налаштування. — К.: Вища освіта, 2010. — 448 с.
2. Лукач В. С., Мироненко М. А. Діагностика та усунення несправностей тракторів і автомобілів: Практикум. — Ніжин: НУБіП України, 2018. — 198 с.
3. Погорілий Л. В., Тарасенко О. В. Експлуатація машинно-тракторного парку в сучасних умовах. — К.: Фенікс, 2014. — 312 с.

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. ТРАКТОРИ І АВТОМОБІЛІ, частина І Електронний посібник https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/traktoru_i_avtomobili_I_g/traktoru_i_avtomobili_I_g/Golovna/Golovna.htm
2. ТРАКТОРИ І АВТОМОБІЛІ, частина ІІ Електронний посібник https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/traktoru_i_avtomobili_II_g/traktoru_i_avtomobili_II_g/Golovna/Golovna.htm
3. Будова тракторів електронний посібник https://budova-traktoriv.com.ua/index.html
4. Електрифікація та автоматизація сільського господарства. Науково виробний журнал. Режим доступу [www. archive.nbuv.gov.ua/portal/natural] .
5. Будова ремонт та експлуатація тракторів і автомобілів. Режим доступу [www.trakservis. Info].
3. Класифікація і загальна будова тракторів. Режим доступу [https://naurok.com.ua/konspekt-uroku-traktori-za-temoyu-priznachennya-ta-budova-povitroochisnikiv-180079.html] .
4. WEB-сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. http://www.minagro.kiev.ua/

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Політика практики визначає регламент взаємодії здобувача освіти, навчального закладу

- **Відвідування та режим:** Обов'язкова присутність 100% за розкладом. Пропущені з поважних причин години відпрацьовуються додатково.

- **Академічна доброчесність:** Індивідуальне виконання вимірювань, налаштувань та заповнення щоденника практики.
- **Техніка безпеки:** Допуск до практичного керування та виконання агрегатних робіт надається лише після складання заліку з охорони праці та пожежної безпеки.
- **Збереження майна:** Дбайливе ставлення до обладнання, тракторів, сільськогосподарських знарядь, інструментів та витратних матеріалів (паливно-мастильних матеріалів, деталей).
- **Ведення документації:** Щоденне фіксування виконаних робіт у «Щоденнику навчальної практики» з підписом майстра виробничого навчання.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль під час практики здійснюється систематично для оцінки засвоєння практичних навичок:

- **Поточний спостережний контроль:** Майстер оцінює дотримання агротехнічних вимог, техніки безпеки та правильність використання інструменту безпосередньо під час виконання практичних завдань (щоденно).
- **Усне опитування:** Перевірка розуміння будови трактора, причин несправностей та способів їх усунення перед початком роботи.
- **Виконання практичних контрольних робіт :** Виконання контрольних нормативів (наприклад, комплектування машинно-тракторного агрегату, проведення щозмінного технічного обслуговування (ЩТО), проведення водіння на полігоні.
- **Перевірка документації:** Регулярний огляд та перевірка повноти заповнення щоденників-звітів.
- **Підсумковий залік :** Захист звіту.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ТРАКТОРИСТ -МАШИНІСТ ЗА 4-Х БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

Оцінка	Рівень знань	Характеристика відповідей та теоретичної підготовки
5 (Відмінно)	**Високий**	Повні, вичерпні та глибокі відповіді на питання щодо будови, принципів роботи та технічного обслуговування тракторів категорії А1. Відмінне знання правил дорожнього руху (ПДР) та охорони праці. Вільно пояснює причини виникнення несправностей (двигуна, трансмісії, гідросистеми) та алгоритми їх усунення. Правильно та впевнено читає схеми (гідравлічні, електричні, кінематичні). Допускає не більше 1 неточності, яку самостійно виправляє.
4 (Добре)	**Достатній**	Грамотні відповіді по суті питань, знання будови вузлів та правил експлуатації техніки. Добре розуміння ПДР та вимог безпеки праці. Правильно вказує способи усунення несправностей, але припустився 1–2 дрібних помилок у термінології чи послідовності дій. Потребує незначних уточнювальних запитань для розкриття окремих деталей (наприклад, параметрів регулювання).
3 (Задовільно)	**Середній**	Відповіді фрагментарні, описові, без достатнього технічного обґрунтування. Поверхневе розуміння будови окремих систем трактора (наприклад, гідросистем чи електрообладнання). Припустився суттєвих помилок у поясненні причин несправностей або порядку технічного обслуговування. Плутається у правилах охорони праці або ПДР, відповідає лише після навідних запитань викладача.
2 (Незадовільно)	**Початковий**	Не знає базової будови трактора категорії А1, органів керування та контрольно-вимірювальних приладів. Допускає грубі помилки у питаннях охорони праці та пожежної безпеки, які можуть призвести до травматизму чи аварій. Не орієнтується у правилах дорожнього руху. Не здатний відповісти на додаткові та навідні запитання, теоретичний курс не засвоєно.

Програма навчальної практики Тракторист-машиніст розроблена на основі ОПП Виробництво і переробка продукції рослинництва затвердженої на засіданні педагогічної ради Борщівського агротехнічного фахового коледжу від 27.08. 2026 року протокол № 1.

Розробник:

Віктор ДЕСНЕГА - викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Робочу програму розглянуто на засіданні циклової комісії ремонтно- технологічних дисциплін

Протокол від. "__31__"_____08_____2026__ року № _2__

Голова циклової комісії_____ Володимир БУРЛАК