" ЗАТВЕРДЖУЮ"
Заступник директора
з навчальної роботи
_____М.Д.Кривичун
_____2023 р.

Перелік екзаменаційних питань з навчальної дисципліни:

«Технічний сервіс в АПК»

І. Роль, значення та перспективність технічного агросервісу для АПК України в період становлення ринкових відносин та впровадження нових форм господарювання.
2. Основні терміни: наробіток, ресурс, строк служби машини, роботоздатність, неробоздатний стан, справний стан, несправний стан, відмова, граничний стан.
3. Вплив якості проведення технічного обслуговування на працездатність і надійність машин.
4. Фактори, що спричиняють несправності машин. Класифікація видів спрацювання. Загальні закономірності процесу спрацювання.
5. Параметри (прямі та побічні) технічного стану машин (потужність, витрата палива, температура,зазор).Поняття про номінальне, нормальне (робоче), допустиме та граничне значення параметра.
6.Загальні відомості про граничні стани та критерії їх визначення: технологічний, технічний та техніко-економічний.
7. Суть і значення планово-запобіжної системи технічного обслуговування машин. Елементи системи.
8. Роль планування технічних обслуговувань і ремонтів. Значення плану-графіка цілорічних технічних обслуговувань і ремонтів для ефективного використання машин і виробничої бази технічного агросервісу.
9. Визначення кількості технічних обслуговувань для машинно-тракторного парку (МТП) графічно- аналітичним та графічно-сітковим способами.
10. Складання річного план-графіка ТО і ремонтів автомобілів(тракторів).
ІІ. Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК.
12. Формування спеціалізованих ланок з технічного обслуговування і діагностування сільськогосподарської техніки та автомобілів.
13. Обладнання поста ТО і діагностики машин.
14. Організація роботи поста технічного обслуговування і діагностування машин.
15. Режим роботи пункту ТО. Фонд часу робітника, фонд часу обладнання пункту ТО.
16. Розрахунок необхідної кількості обслуговуючого персоналу пункту ТО.
17. Розрахунок і вибір обладнання, площі дільниці ТО і діагностування

машин.
18. Технологічна документація на технологічний процес ТО і діагностування машин..
19. Основні технологічні групи операцій. Технічні вимоги до їх виконання.
20. Поняття про технічне діагностування, його значення і види. Технологія діагностування двигуна по зовнішніх ознаках несправностей, витраті палива і потужності.
21. Методи діагностування машин.
22. Засоби діагностування машин та їх класифікація.
23. Характеристика діагностичних комплектів та стендів.
24. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування. Зовнішнє очищення і миття машин.
25 Діагностування машини оглядом, за зовнішніми ознаками та за показами приладів щитка. 26.Види і періодичність ТО тракторів. Дати перелік операцій ЩТО за трактором.
27. Види і періодичність ТО автомобілів. Дати перелік операцій ТО-1 автомобіля.
28. Види і періодичність ТО комбайнів і сільськогосподарських машин.
27. Ви працюєте завідувачем машинним двором і отримали новий трактор. Як правильно здійснити його обкатку. ,
28. Мета зберігання машин, правила зберігання машин відповідно до державних стандартів. Види зберігання.

31.Засоби і матеріали, які застосовують при зберіганні машин.
32.Особливості зберігання складальних одиниць і окремих деталей в закритих приміщеннях.
Система контролю за зберіганням.
33. Мета і завдання прогнозування залишкового ресурсу машин лінійним і табличним методами.
34. Типи нафтосховищ та їх обладнання. Організація прийому і відпуску нафтопродуктів
35. Заходи щодо зменшення втрат нафтопродуктів. Технічне обслуговування обладнання нафтогосподарства.
36. Оцінка стану двигуна за зовнішніми ознаками, частотою обертання колінчастого вала, потужністю двигуна
37. Технологія акустичної діагностики двигуна за допомогою автостетоскопа.
38. Вказати причини що викликають затруднений запуск дизельного та карбюраторного двигуна.
39. Діагностування КШМ при працюючому двигуні по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою приладу КИ-13933.
40. Діагностування ЦПГ при працюючому двигуні по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
41. Технологія визначення величини компресії в циліндрах карбюраторного двигуна. Нормальні і граничні параметри стану.
42. У карбюраторному двигуні збільшилась витрата моторної оливи, і

помітний вихід відпрацьованих газів через сапун, знизилась потужність. Вкажіть причину і способи усунення несправності.

43. Діагностування газорозподільного механізму по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

44. Технологія виконання основних операцій ТО газорозподільного механізму (підтяжка гайок головки циліндрів, регулювання зазорів в газорозподільному механізмі).

45. Визначення діагностичними засобами фаз газорозподілу ДВЗ та встановлення діагнозу.

46.Діаі ностування системи мащення по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за
допомогою діагностичних засобів.

47. Діагностування системи охолодження по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

48. Під час роботи трактора (автомобіля) двигун працює з перебоями не розвиває необхідну потужність. Вкажіть причину і способи усунення несправності.

49. Дизельний двигун має знижену потужність, велику витрату моторної оливи на вигорання, і помітний вихід відпрацьованих газів. Як визначити величину компресії?

50. Двигун трактора (автомобіля) під час роботи перегрівається. Вкажіть причину і способи усунення несправностей.

51. Під час роботи двигуна внутрішнього згорання виявлено низький тиск масла в системі мащення двигуна. Вкажіть причину і способи усунення несправностей.

52. Дизельний двигун працює з перебоями і має знижену потужність. Як виявити причини і усунути несправності?

53. Перевірка технічного стану системи живлення дизельною двигуна за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою пристрою КИ - 16301 А.

54.Визначення величини параметрів технічного стану окремих вузлів системи живлення дизельного двигуна (тиск, що розвиває підкачувальна помпа, тиск впорскування форсункою, тиск, що розвиває плунжерна пара) за допомогою діагностичних засобів.

55. Визначення величини параметрів технічного стану окремих вузлів системи живлення
карбюраторного двигуна (тиск, що розвиває бензонасос, герметичність клапанів бензонасоса і
голчатого клапана карбюратора) за допомогою приладу 527Б.

56. Технологія визначення вмісту СО - СН у вихлопних газах газоаналізатором AST-75.

56. Технологія перевірки технічного стану акумуляторної батареї. Навести значення параметрів технічно справної АКБ.

57. Технологія діагностування генераторної установки приладом КИ - 1093, автомобільним тестером КИ-4324.

58. Технологія діагностування системи запалювання за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
59. Технологія діагностування системи електропуску за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
60. Технологія діагностування системи освітлення та сигналізації за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
62. Технологія діагностування зчеплення за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
63. Технологія діагностування коробки зміни передач, головної та кінцевої передачі, карданних валів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
64. Під час роботи чи включення головного щеплення трактора (автомобіля) спостерігаються ривки. Вкажіть причини і способи усунення несправності.
65. Технологія діагностування вузлів трансмісії гусеничних тракторів по величині сумарного кутового зазору кутоміром КИ -13909.
бб.Технологія діагностування ходової частини гусеничних тракторів за зовнішніми ознаками
характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
67.Технологія діагностування ходової частини колісних тракторів і автомобілів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
68. Технологія діагностування ходової частини гусеничного трактора пристроєм КИ -4850.
69. Технологія визначення величини сумарного спрацювання гусениці трактора і її провисання.
70. Технологія діагностування ходової частини колісних тракторів по тиску в шинах, сходженню і осьовому зазору підшипниках направляючих коліс.
71. Технологія діагностування механізмів керування гусеничних тракторів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
72. Технологія діагностування рульового керування колісних тракторів та автомобілів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
73. Технологія діагностування гальм колісних тракторів з механічним приводом за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
74. Технологія діагностування гальм автомобілів з гідравлічним та пневматичним приводом за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
75. Під час оранки поля гідравлічна начіпна система трактора МТЗ-80 перестала піднімати плуга. Як перевірити технічний стан шестерного насоса?
76. Діагностування ГНС трактора по зовнішніх ознаках несправностей,

по часу підйому контрольного вантажу (плуга), по величині усадки штока гідроциліндра.

77. Технологія діагностування розподільника роздільно-агрегатної гідросистеми трактора за допомогою приладу КИ-5473.

78. Технологія виконання основних операцій ТО вузлів гідравлічних систем при ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО (очистка і промивка сапуна та фільтра роздільно-агрегатної гідросистеми трактора, заміна оливи).

78. Технологія виконання основних операцій ТО вузлів ґрунтообробних машин при ЩТО,ТО- 1.

79. Технологія виконання основних операцій ТО вузлів посівних і садильних машин при ЩТО, ТО-1.

80. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання для приготування і внесення добрив.

81. Діагностування підшипників та технічного стану валів зернозбиральних комбайнів.

82. Діагностування ланцюгів, зірочок, клинових пасів та шківів зернозбиральних комбайнів.

83. Діагностування жатки та молотарки зернозбиральних комбайнів.

84. Особливості діагностування спеціальних комбайнів.

85. Періодичність технічного обслуговування машин і обладнання тваринницьких ферм. Організація технічного обслуговування. Зберігання машин і обладнання тваринницьких ферм.

87. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання систем водопостачання мікроклімату та гноєвидалення.

88. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання для приготування і роздавання кормів.

89. Технічне обслуговування доїльних та холодильних установок, сепараторів та пастеризаторів.

90. Технічне обслуговування стендів та обладнання для ремонту та визначення технічного сгану вузлів.

Розглянуто і рекомендовано до
затвердження на засіданні циклової комісії
технічних дисциплін
Протокол № 2 від 12 жовтня 2023р.
Голова комісії: О.М.Мельник

Викладач Л.П.Корнелюк

Варіант 1

1. Роль, значення та перспективність технічного агросервісу для АПК України в період становлення ринкових відносин та впровадження нових форм господарювання.
2. Засоби і матеріали, які застосовують при зберіганні машин.
3. Технологія діагностування зчеплення за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач Л.П.Корнелюк

Варіант 2

1. Основні терміни: наробіток, ресурс, строк служби машини, роботоздатність, нероботоздатний стан, справний стан, несправний стан, відмова, граничний стан.
2. Особливості зберігання складальних одиниць і окремих деталей в закритих приміщеннях.
   Система контролю за зберіганням.
3. Технологія діагностування коробки зміни передач, головної та кінцевої передачі, карданних валів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач Л.П.Корнелюк

Варіант 3

1. Вплив якості проведення технічного обслуговування на працездатність і надійність машин
2. Мета і завдання прогнозування залишкового ресурсу машин лінійним і табличним методами.
3. Під час роботи чи включення головного щеплення трактора (автомобіля) спостерігаються ривки. Вкажіть причини і способи усунення несправності.

Викладач Л.П.Корнелюк

Варіант 4

1.Фактори, що спричиняють несправності машин. Класифікація видів спрацювання. Загальні закономірності процесу спрацювання.

2. Типи нафтосховищ та їх обладнання. Організація прийому і відпуску нафтопродуктів

3. Технологія діагностування вузлів трансмісії гусеничних тракторів по величині сумарного кутового зазору кутоміром КИ -13909.

Викладач В.С.Луць

Варіант 5

1. Параметри (прямі та побічні) технічного стану машин (потужність, витрата палива, температура,зазор).Поняття про номінальне, нормальне (робоче), допустиме та граничне значення параметра.
2. Заходи щодо зменшення втрат нафтопродуктів. Технічне обслуговування обладнання нафтогосподарства.
3. Технологія діагностування ходової частини гусеничних тракторів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 6

1.Загальні відомості про граничні стани та критерії їх визначення: технологічний, технічний та техніко-економічний
2. Оцінка стану двигуна за зовнішніми ознаками, частотою обертання колінчастого вала, потужністю двигуна
3. Технологія діагностування ходової частини колісних тракторів і автомобілів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 7

1. Суть і значення планово-запобіжної системи технічного обслуговування машин. Елементи системи.

2 . Технологія акустичної діагностики двигуна за допомогою автостетоскопа.

3. Технологія діагностування ходової частини гусеничного трактора пристроєм КИ -4850.

Викладач В.С.Луць

Варіант 8

1. Роль планування технічних обслуговувань і ремонтів. Значення плану-графіка цілорічних технічних обслуговувань і ремонтів для ефективного використання машин і виробничої бази технічного агросервісу.

2 . Вказати причини що викликають затруднений запуск дизельного та карбюраторного двигуна.

3. Технологія визначення величини сумарного спрацювання гусениці трактора і її провисання

Викладач В.С.Луць

Варіант 9

1. Визначення кількості технічних обслуговувань для машинно-тракторного парку (МТП) графічно- аналітичним та графічно-сітковим способами.
2. Діагностування КШМ при працюючому двигуні по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою приладу КИ-13933.
3. Технологія діагностування ходової частини колісних тракторів по тиску в шинах, сходженню і осьовому зазору підшипниках направляючих коліс.

Викладач Л.П.Корнелюк

Варіант 10

1. Складання річного план-графіка ТО і ремонтів автомобілів(тракторів).
2. Діагностування ЦПГ при працюючому двигуні по зовнішніх ознаках характерних несправностей
3. Технологія діагностування механізмів керування гусеничних тракторів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 11

1. Склад і структура виробничої бази технічного сервісу АПК.
2. Технологія діагностування рульового керування колісних тракторів та автомобілів за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
3. Технологія визначення величини компресії в циліндрах карбюраторного двигуна. Нормальні і граничні параметри стану.

Викладач В.С.Луць

Варіант 12

1. Формування спеціалізованих ланок з технічного обслуговування і діагностування сільськогосподарської техніки та автомобілів.
2. У карбюраторному двигуні збільшилась витрата моторної оливи, і помітний вихід відпрацьованих газів через сапун, знизилась потужність. Вкажіть причину і способи усунення несправності.
3. Технологія діагностування гальм колісних тракторів з механічним приводом за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 13

1. Обладнання поста ТО і діагностики машин
2. Діагностування газорозподільного механізму по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
3. Технологія діагностування гальм автомобілів з гідравлічним та пневматичним приводом за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 14

1. Організація роботи поста технічного обслуговування і діагностування машин.
2. Технологія виконання основних операцій ТО газорозподільного механізму (підтяжка гайок головки циліндрів, регулювання зазорів в газорозподільному механізмі).
3. Під час оранки поля гідравлічна начіпна система трактора МТЗ-80 перестала піднімати плуга. Як перевірити технічний стан шестерного насоса?

Викладач В.С.Луць

Варіант 15

1. Режим роботи пункту ТО. Фонд часу робітника, фонд часу обладнання пункту ТО.
2. Визначення діагностичними засобами фаз газорозподілу ДВЗ та встановлення діагнозу.
3. Діагностування ГНС трактора по зовнішніх ознаках несправностей, по часу підйому контрольного вантажу (плуга), по величині усадки штока гідроциліндра.

Викладач В.С.Луць

Варіант 16

1. Розрахунок необхідної кількості обслуговуючого персоналу пункту ТО.
2. Діагностування системи мащення по зовнішніх ознаках характерних несправностей та задопомогою діагностичних засобів.
3. Технологія діагностування розподільника роздільно-агрегатної гідро системи трактора за допомогою приладу КИ-5473.

Викладач В.С.Луць

Варіант 17

1. Розрахунок і вибір обладнання, площі дільниці ТО і діагностування машин.
2. Діагностування системи охолодження по зовнішніх ознаках характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
3. Технологія виконання основних операцій ТО вузлів гідравлічних систем при ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО (очистка і промивка сапуна та фільтра роздільно-агрегатної гідросистеми трактора, заміна оливи).

Викладач В.С.Луць

Варіант 18

1. Технологічна документація на технологічний процес ТО і діагностування машин..
2. Під час роботи трактора (автомобіля) двигун працює з перебоями не розвиває необхідну потужність. Вкажіть причину і способи усунення несправності.
3. Технологія виконання основних операцій ТО вузлів ґрунтообробних машин при ЩТО,ТО- 1.

Викладач В.С.Луць

Варіант 19

1. Основні технологічні групи операцій. Технічні вимоги до їх виконання.
2. Дизельний двигун має знижену потужність, велику витрату моторної оливи на вигорання, і помітний вихід відпрацьованих газів. Як визначити величину компресії?
3. Дизельний двигун має знижену потужність, велику витрату моторної оливи на вигорання, і помітний вихід відпрацьованих газів. Як визначити величину компресії?

Викладач В.С.Луць

Варіант 20

1. Поняття про технічне діагностування, його значення і види. Технологія діагностування двигуна по зовнішніх ознаках несправностей, витраті палива і потужності.
2. Двигун трактора (автомобіля) під час роботи перегрівається. Вкажіть причину і способи усунення несправностей.
3. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання для приготування і внесення добрив.

Викладач В.С.Луць

Варіант 21

1. Методи діагностування машин.
2. Під час роботи двигуна внутрішнього згорання виявлено низький тиск масла в системі мащення двигуна. Вкажіть причину і способи усунення несправностей.
3. Діагностування підшипників та технічного стану валів зернозбиральних комбайнів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 22

1. Засоби діагностування машин та їх класифікація
2. Дизельний двигун працює з перебоями і має знижену потужність. Як виявити причини і усунути несправності?
3. Діагностування ланцюгів, зірочок, клинових пасів та шківів зернозбиральних комбайнів

Викладач В.С.Луць

Варіант 23

1. Характеристика діагностичних комплектів та стендів.
2. Перевірка технічного стану системи живлення дизельною двигуна за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою пристрою КИ - 16301 А.
3. Діагностування жатки та молотарки зернозбиральних комбайнів

Викладач В.С.Луць

Варіант 24

1. Підготовка машини до технічного обслуговування і діагностування. Зовнішнє очищення і миття машин.
2. Визначення величини параметрів технічного стану окремих вузлів системи живлення дизельного двигуна (тиск, що розвиває підкачувальна помпа, тиск впорскування форсункою, тиск, що розвиває плунжерна пара) за допомогою діагностичних засобів.
3. Особливості діагностування спеціальних комбайнів

Викладач В.С.Луць

Варіант 25

1. Діагностування машини оглядом, за зовнішніми ознаками та за показами приладів щитка.
2. Визначення величини параметрів технічного стану окремих вузлів системи живлення
   карбюраторного двигуна (тиск, що розвиває бензонасос, герметичність клапанів бензонасоса і
   голчатого клапана карбюратора) за допомогою приладу 527Б.
3. Періодичність технічного обслуговування машин і обладнання тваринницьких ферм. Організація технічного обслуговування. Зберігання машин і обладнання тваринницьких ферм.

Викладач В.С.Луць

Варіант 26

1. Види і періодичність ТО тракторів. Дати перелік операцій ЩТО за трактором.
2. Технологія визначення вмісту СО - СН у вихлопних газах газоаналізатором AST-75.
3. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання систем водопостачання мікроклімату та гноєвидалення.

Викладач В.С.Луць

Варіант 27

1. Види і періодичність ТО автомобілів. Дати перелік операцій ТО-1 автомобіля
2. Технологія перевірки технічного стану акумуляторної батареї. Навести значення параметрів технічно справної АКБ.
3. Технологія виконання основних операцій ТО машин і обладнання для приготування і роздавання кормів.

Викладач В.С.Луць

Варіант28

1. Види і періодичність ТО комбайнів і сільськогосподарських машин.
2. Технологія діагностування генераторної установки приладом КИ - 1093, автомобільним тестером КИ-4324.
3. Технічне обслуговування доїльних та холодильних установок, сепараторів та пастеризаторів.

Викладач В.С.Луць

Варіант29

1. Ви працюєте завідувачем машинним двором і отримали новий трактор. Як правильно здійснити його обкатку.
2. Технологія діагностування системи запалювання за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
3. Технічне обслуговування стендів та обладнання для ремонту та визначення технічного сгану
   вузлів.

Викладач В.С.Луць

Варіант 30

1. Мета зберігання машин, правила зберігання машин відповідно до державних стандартів. Види зберігання.
2. Технологія діагностування системи електропуску за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.
3. Технологія діагностування системи освітлення та сигналізації за зовнішніми ознаками характерних несправностей та за допомогою діагностичних засобів.

Викладач В.С.Луць