

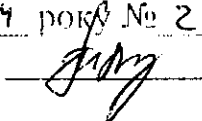
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія спеціальності «Агроінженерія»

Перелік питань для визначення базових компетентностей здобувачів освіти з навчальної дисципліни «Експлуатація машин і обладнання»

**Галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності 208
Агроінженерія за ОПП «Агроінженерія»
освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр**

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності
«Агроінженерія»

Протокол від "02" 05 2024 року № 2
Голова циклової комісії 

Тамара ВЕРЕМІЙ

1. Проаналізувати баланс потужності трактора.
2. Обґрунтувати технологію і організацію лушення та дискування ґрунту.
3. Визначити кількість культиваторів КПС-4 в складі агрегату, якщо номінальне тягове зусилля трактора Т-150К становить 29,2кН, опір зчіпки 1,95кН, питомий опір культиватора 2,2 кН.
4. Проаналізувати основні вимоги до комплектування МТА.
5. Обґрунтувати технологію і організацію робіт у садівництві.
6. Визначити кількість сівалок СЗ-5,4 в складі агрегату, якщо номінальне тягове зусилля трактора ДТ-175С становить 25,5кН, опір зчіпки 2кН, питомий опір сівалки 1,8 кН.
7. Проаналізувати поняття швидкість руху МТА. Порядок її розрахунку.
8. Обґрунтувати технологію і організацію робіт міжрядного обробітку кукурудзи.
9. Визначити кількість корпусів плуга, якщо тягове зусилля трактора ДТ -175С становить 25,5кН, питомий опір ґрунту 55 кН, глибина оранки 0,22м, ширина захвату корпуса 0,35м.
10. Проаналізувати поняття продуктивність МТА. Порядок її розрахунку.
11. Охарактеризувати технологію і організацію робіт із заготівлі сіна.
12. Визначити затрати праці на один гектар збирання ячменю комбайном ДОН-1500Б, якщо змінна продуктивність становить 15га/зм.
13. Обґрунтувати поняття питомий опір агрегату. Порядок його визначення.
14. Проаналізувати технологію і організацію робіт сівби круп'яних культур.
15. Визначити змінну технічну продуктивність в складі трактора Т-150К і сівалки СЗ-10,8, якщо робоча швидкість руху агрегату 8,8 км/год, коефіцієнт використання часу зміни 0,75. Інші дані прийняти самостійно.
16. Обґрунтувати методику визначення витрат палива на 1 га при збиранні кукурудзи на силос.
17. Проаналізувати технологію і організацію робіт збирання гречки.
18. Визначити змінну технічну продуктивність агрегату в складі трактора Т-150К, зчіпки СП-І І і двох культиваторів КПС-4, якщо робоча швидкість руху агрегату 10км/год, коефіцієнт використання часу зміни 0,8. Інші дані прийняти самостійно.
19. Обґрунтувати поняття коефіцієнт готовності МТП.
20. Проаналізувати технологію і організацію робіт збирання гороху.
21. Визначити змінну технічну продуктивність агрегату в складі трактора ДТ-175С і плуга ПЛП-6-35, якщо робоча швидкість 8,5км/год, коефіцієнт використання часу зміни 0,8. Інші дані прийняти самостійно.
22. Обґрунтувати роботу інженера щодо забезпечення готовності техніки до виконання технологічних операцій.
23. Проаналізувати технологію і організацію робіт з сівби кукурудзи.
24. Визначити змінну технічну продуктивність агрегату в складі трактора ХТЗ-17022 і комбайна КПК-3 «Херсонєць-9», якщо робоча швидкість 8,2 км/год, коефіцієнт використання часу зміни 0,7. Інші дані прийняти самостійно.
25. Обґрунтувати порядок складання регуляторної характеристики.
26. Проаналізувати технологію і організацію робіт у овочівництві.
27. Визначити затрати праці на посів одного гектара озимої пшениці, агрегат в складі трактора Т-150К, зчіпки і трьох сівалок СЗУ-3,6. Годинна продуктивність агрегату 6 га/год.

28. Обґрунтувати характеристику роботи двигунів.
29. Проаналізувати технологію і організацію робіт з виробництва соняшнику.
30. Визначити затрати праці на проведення міжрядного обробітку кукурудзи на зерно, агрегат в складі трактора ПМЗ-80 і культиватора КРН-5,6, змінна продуктивність агрегату становить 19,8га/зм.
31. Охарактеризуйте основні вимоги до комплектування МТА.
32. Проаналізувати технологію і організацію посіву цукрових буряків .
33. Трактор ХТЗ-17022 працює на лушченні стерні. З рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність на I і II передачах (II діапазон передач), якщо потужність двигуна N_e 125 квт, величина підйому 3% , буксування 8%. Коефіцієнт опору руху 0,1. Інші дані взяти з навчальних посібників та довідкової літератури.
34. Охарактеризуйте силу тяги трактора гаку.
35. Обґрунтувати технологію та організацію догляду за посівами зернових культур.
36. Трактор ДТ-75М працює на боронуванні зябу. За допомогою рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність на гаку для 3 і 4 передач, якщо ефективна потужність двигуна N_e 66,2квт, величина підйому 2% , буксування 4% . Коефіцієнт опору руху 0,08. Інші дані взяти з навчальних посібників та довідкової літератури.
37. Обґрунтувати поняття про машино-тракторний парк. Класифікацію та основні вимоги до МТА.
38. Проаналізувати технологію та організацію внесення мінеральних добрив.
39. Трактор Т-70С працює на міжрядному обробітку цукрових буряків. За допомогою рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність на гаку для 2 і 3 передач, якщо ефективна потужність двигуна N_e 58,9 квт, величина підйому 1%, буксування 3%, коефіцієнт опору руху 0,16. Інші дані взяти з довідкової літератури.
40. Проаналізувати поняття опір сільськогосподарських машин.
41. Обґрунтувати технологію та організацію виконання робіт по збиранню кукурудзи на зелену масу силос та зерно .
42. Трактор Т-150 працює на оранці. З рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність, на 1 і 2 передачах, якщо потужність двигуна N_e 110 квт, величина підйому 3% , буксування 5%. Коефіцієнт опору руху 0,08. Інші дані взяти з довідкової літератури.
43. Проаналізувати поняття швидкість руху МТА. Види швидкостей, методика їх визначення.
44. Обґрунтувати технологію і організацію посіву кукурудзи.
45. Трактор МТЗ-100 працює на культивації. За допомогою рівняння балансу потужності на 2 і 3 передачах (3 діапазон передач), якщо ефективна потужність двигуна N_e 77,2 квт, величина підйому 2%, буксування 12%, коефіцієнт опору руху 0,18. Інші дані взяти з довідкової літератури.
46. Обґрунтувати тяговий баланс машин.
47. Проаналізувати технологію і організацію догляду за посівами кукурудзи.
48. Трактор ПМЗ-80 працює на посіві зернових. За допомогою рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність на 1 і 2 передачах, якщо ефективна потужність двигуна N_e 60квт, величина підйому 4%, буксування 10% , коефіцієнт опору руху 0,16. Інші дані взяти в довідкової літератури.

49. Охарактеризуйте маршрути руху транспортних агрегатів.
50. Проаналізувати технологію і організацію садіння картоплі.
51. Трактор Т-150К працює на боронуванні. З рівняння балансу потужності трактора визначити корисну потужність на 3 і 4 передачах, якщо потужність двигуна N_e 121,5квт, величина підйому 4%, буксування 12% коефіцієнт опору руху 0,14%. Інші дані взяти з довідникової літератури.
52. Проаналізувати способи руху та види поворотів агрегатів .
53. Обґрунтувати способи, технологію та організацію збирання зернових культур .
54. Визначити теоретичну швидкість трактора МТЗ-80 на 2 передачі, якщо оберти колінчастого вала двигуна 2200об/хв., радіус ведучого колеса 0,79м, передаточне число трансмісії 142.
55. Охарактеризуйте поняття витрат палива. Наведіть формулу розрахунку.
56. Обґрунтувати технологію і організацію сівби цукрових буряків.
57. Визначити теоретичну швидкість трактора ПМЗ-80 на 3 передачі , якщо оберти колінчастого вала двигуна 1800 об/хв., радіус ведучого колеса 0,7 м, передаточне число трансмісії 42,7
58. Проаналізувати рівняння руху агрегату.
59. Обґрунтувати технологію і організацію робіт із заготівлі сінажу .
60. Визначити теоретичну швидкість трактора Т-150К на 2 передачі, якщо оберти колінчастого вала двигуна 2100об/хв., радіус ведучого колеса 0,64м, передаточне число трансмісії 50,3
61. Проаналізувати порядок визначення ширини поворотної смуги при різних видах повороту.
62. Обґрунтувати технологію і організацію міжрядного обробітку цукрових буряків.
63. Трактор Т-150 працює на культивуванні зябу. Визначити тягове зусилля на 2 передачі , якщо ефективна потужність двигуна N_e 110квт, передаточне число трансмісії другої передачі 32,1 , оберти колінчастого вала двигуна 2000 об/хв., радіус ведучої зірочки 0,38м, вага трактора – 73000, коефіцієнт опору кочення 0,16, величина підйому 2%. Інші дані прийняти самостійно.
64. Проаналізувати силу тяги на гаку трактора.
65. Обґрунтувати технологію і організацію робіт для збирання овочів.
66. Трактор Т-150К працює на посіві зернових. Визначити тягове зусилля трактора на 3 передачі, якщо ефективна потужність двигуна N_e 121,5квт, передаточне число трансмісії третьої передачі 44,3, оберти колінчастого вала двигуна 2100об/хв., радіус ведучого колеса 0,64м, коефіцієнт опору кочення 0,12, величина підйому 3%, вага трактора 76000Н. Інші дані прийняти самостійно.
67. Обґрунтувати зчипні властивості тракторів і шляхи їх поліпшення.
68. Проаналізувати технологію і організацію робіт з обприскування картоплі .
69. Трактор МТЗ – 100 працює на посіві кукурудзи. Визначити тягове зусилля трактора на 3 передачі, якщо ефективна потужність двигуна N_e 77,2 квт, передаточне число трансмісії для третьої передачі 83,5, оберти колінчастого вала двигуна 2200об/хв., радіус ведучого колеса 0,79м, коефіцієнт опору кочення 0,1, величина підйому 1%, вага трактора 39000Н . Інші дані прийняти самостійно.
70. Обґрунтувати енергетичні засоби сільськогосподарського виробництва. Дати характеристику.
71. Проаналізувати технологію і організацію робіт з збирання картоплі

72. Трактор ПМЗ – 80 працює на посіві овочевих культур. Визначити тягове зусилля трактора на 1 передачі, якщо ефективна потужність двигуна N_e 60квт, передаточне число трансмісії для першої передачі 62,5, оберти колінчастого вала двигуна 1800об/хв., радіус ведучого колеса 0,7м, коефіцієнт опору кочення 0,14, величина підйому 2%, вага трактора 41700Н. Інші дані прийняти самостійно.
73. Обґрунтувати способи та порядок визначення кількості машин в агрегаті.
74. Проаналізувати технологію і організацію оранки.
75. Визначити ширину поворотної смуги для агрегату в складі трактора ХТЗ – 17022 і сівалки СЗ-10,8, якщо кінематична довжина трактора 1,2 м кінематична довжина сівалки 4,2 м . Агрегат працює гоновим способом з петльовими поворотами.
76. Проаналізувати поняття питомий опір сільськогосподарських машин.
77. Охарактеризувати роботу інженерно-технічної служби.
78. Визначити ширину поворотної смуги для агрегату в складі трактора ДТ-175С і плуга ПЛА-6-35, якщо кінематична довжина трактора 1,8м , кінематична довжина плуга 6,7 м . Агрегат працює комбінованим способом з безпетльовими поворотами.
79. Охарактеризуйте поняття затрати праці та порядок їх визначення.
80. Обґрунтувати технологію і організацію робіт з збирання цукрових буряків.
81. Визначити ширину поворотної смуги для агрегату в складі трактора ПМЗ-80 і сівалки УПС-8, якщо кінематична довжина трактора 0,94 м , кінематична довжина сівалки 2,5 м , радіус повороту трактора 4,2 м. Агрегат працює гоновим способом з петльовими поворотами.
82. Проаналізувати процеси зрощування, дощування та меліорації.
83. Обґрунтувати технологію і організацію робіт внесення органічних добрив.
84. Агрегат в складі трактора ХТЗ -17022 і сівалки СЗ- 10,8 працює на посіві зернових. Визначити коефіцієнт робочих ходів, якщо довжина поля 1000 м, ширина загінки 500 м , кінематична довжина сівалки 4,2 м, кінематична довжина трактора 1,2 м. Інші дані прийняти самостійно.
85. Проаналізувати порядок складання технологічної та операційної карти однієї з сільськогосподарських культур.
86. Обґрунтувати технологію і організацію міжрядного обробітку картоплі.
87. Агрегат в складі трактора Т-150К , зчіпки СП – 11 і двох культиваторів КПС-4 працює на культивації зябу. Визначити коефіцієнт робочих ходів, якщо довжина поля 1200м, ширина загінки 400м, кінематична довжина трактора 1,2м, кінематична довжина зчіпки 10,1м, кінематична довжина культиватора 3,5м . Інші дані прийняти самостійно.
88. Охарактеризуйте сили, що діють на трактор в агрегаті.
89. Обґрунтувати технологію і організацію сівби цукрових буряків.
90. Агрегат в складі трактора ПМЗ-80 і сівалки УПС-8 працює на посіві кукурудзи, визначити коефіцієнт робочих ходів, якщо довжини поля 800м, ширина загінки 350м , кінематична довжина трактора 0,94м, кінематична довжина сівалки 2,5м, радіус повороту трактора 4,2м.