

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії



Володимир ЛАДИКА

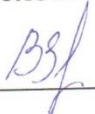
2024 р.

ПРОГРАМА

*фахового вступного випробування із спеціальності 208 Агроінженерія
для осіб, що вступають за ступенем вищої освіти «Магістр»*

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою інженерно-технологічного факультету
Протокол № 9 від 12.04.2024р
Голова Вченої ради інженерно-технологічного факультету


Владислав ЗУБКО

Голова фахової атестаційної комісії


Богдан САРЖАНОВ

Програма фахового вступного випробування із спеціальності 208 Агроінженерія для осіб, що вступають за ступенем вищої освіти «Магістр», - 2024. – 23 с.

Програму підготували:

Зубко В.М. – декан інженерно-технологічного факультету, д.т.н., професор, професор кафедри агроінжинірингу;

Саржанов Б.О. – PhD., старший викладач кафедри агроінжинірингу;

Герасименко В.О. – к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри вищої математики;

Сировицький К.Г. – заступник декана з навчальної роботи, старший викладач кафедри агроінжинірингу.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри агроінжинірингу

Протокол № _____ від «_____» _____

Зміст

Пояснювальна записка

Зміст програми

Вимоги до підготовки вступників

Питання до фахового вступного випробування

Норми і критерії оцінювання відповідей на вступному випробуванні

Рекомендована література

Пояснювальна записка

Програма розроблена для фахового вступного випробування із спеціальності 208 Агроінженерія для осіб, що вступають за ступенем вищої освіти «Магістр».

Метою фахового випробування є встановлення рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування ними програми магістра за спеціальністю 208 Агроінженерія.

Завданнями фахового вступного випробування є:

- оцінка теоретичної підготовки абітурієнтів з дисциплін фундаментального циклу та професійно-орієнтованої фахової підготовки бакалавра;

- виявлення рівня та глибини практичних умінь та навичок;

- визначення здатності до застосування набутих знань, умінь і навичок під час розв'язання практичних ситуацій.

Модулі дисциплін характеризують теоретичні та практичні знання та вміння бакалаврів, що вступають на здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» спеціальності 208 Агроінженерія. В програму включені питання із дисциплін професійної (фахової) підготовки, які відповідають діючим стандартам вищої освіти і нормативним актам.

Пакет тестових завдань містить декілька варіантів білетів, які охоплюють перелік основних знань, умінь і навичок, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою. До пакету завдань подані також еталонні відповіді.

Зміст програми

Типаж тракторів та автомобілів. Основні частини трактора та автомобіля, та призначення. Класифікація, загальна будова та робота двигунів. Призначення і класифікація систем живлення дизельних і бензинових двигунів. Система живлення бензинових двигунів. Система живлення дизельних двигунів. Регулювання двигунів. Система мащення двигуна. Система охолодження двигуна. Системи пуску двигуна. Трансмісія трактора та автомобіля. Ходова частина трактора та автомобіля. Рульове керування та гальмівні системи. Робоче і додаткове обладнання трактора та автомобіля.

Електрообладнання трактора та автомобіля. Джерела електричного струму. Система електричного запалювання. Електричний пуск двигунів. Система освітлювання, контрольно-вимірювальні прилади і допоміжне обладнання.

Дійсні робочі цикли в поршневих двигунах. Індикаторні та ефективні показники двигунів. Характеристики двигунів. Умови роботи двигунів сільськогосподарського призначення. Кінематика і динаміка КШМ. Обґрунтування конструкцій та основи розрахунку механізмів. Перспективи розвитку автотракторних двигунів. Загальна динаміка трактора та автомобіля. Диференціальне рівняння руху машини. Загальна динаміка колісних тракторів та автомобілів. Загальна динаміка гусеничних тракторів.

Тягова динаміка і пасивна економічність трактора. Тягова динаміка та паливна економічність автомобіля. Теорія повороту трактора та автомобіля. Стійкість трактора та автомобіля. Прохідність трактора та автомобіля.

Теоретичні передумови робочих процесів ґрунтообробних машин. Плуги і луцильники. Машини для ґрунтозахисної системи землеробства. Машини з дисковими робочими органами, культиватори, борони і котки. Машини з активними робочими органами. Ходові системи мобільних машин та їх ущільнювальна дія на ґрунт.

Сівалки. Картоплесаджалки. Розсадосадильні машини. Основи теорії робочих органів посівних машин. Машини для внесення органічних добрив. Машини для внесення мінеральних добрив. Машини для внесення рідких і пиловидних добрив. Теорія центробіжних розкидних пристроїв. Машини для приготування робочих рідин і заправки обприскувачів. Обприскувачі, обпилювачі, аерозольні генератори, фумігатори. Протруювачі. Теорія та розрахунок дозувальних систем машин.

Косарки, комбайни. Граблі, ворушили, підбирачі. Машини для пресування, гранулювання і брикетування. Копнувачі, волокуші, стогоклади, скиртоукладачі. Валкові жатки. зернозбиральні комбайни. Загальна будова та технологічний процес. зернозбиральні комбайни. Жатка, похила камера, молотильний апарат. зернозбиральні комбайни. Соломотряс, очистка, копнувач, допоміжні пристрої. Машини для збирання не зернової частини врожаю. Основи теорії мотвила та різального апарата. Основи теорії молотильного апарата та соломотряса.

зерноочисні машини. Основи теорії вентилятора повітряної очистки та грохота. Розрахунок технологічної схеми очистки зернової суміші.

Зерносушарки і обладнання активного вентилявання. Зерноочисні агрегати і зерноочисно-сушильні комплекси.

Кукурудзозбиральні комбайни. Качаноочисники стаціонарні. Молотарки стаціонарні. Картоплезбиральні машини. Комплекси післязбиральної обробки та зберігання. Машини для збирання і післязбиральної обробки буряків та інших коренеплодів. Машини для збирання і післязбиральної обробки овочів. Плодо- та ягодозбиральні машини.

Механізація процесів переробки сировини рослинного походження. Механізація переробки зерна на борошно і крупу. Механізація процесів переробки та зберігання овочевої і плодоягідної продукції. Механізація процесів переробки продукції тваринництва. Обладнання для приймання та первинної переробки тварин та птиці. Інтенсифікація процесів первинної переробки і зберігання агропродукції. Машини і обладнання для сепарування насінневих сумішей. Машини і обладнання для транспортування і сушіння продукції рослинництва.

Основні завдання механізації тваринництва на сучасному етапі. Обладнання для утримання і догляду за тваринами. Засоби напування тварин і водопостачання пасовищ. Основи кормоприготування, машини і агрегати. Засоби зберігання, навантаження і роздавання кормів. Системи та технічні засоби прибирання і утилізації гною. Доїльні машини. Обладнання для первинної обробки молока. Обладнання для стрижки і купання овець. Засоби збирання і обробки яєць. Класифікація і загальна структура тваринницьких підприємств. Організація інженерно-технічної служби галузі тваринництва. Основи проектування потокових технологічних ліній і процесів. Монтаж і пусконаладка технологічного обладнання. Основи технологічної експлуатації фермської техніки. Технічне обслуговування машин та обладнання.

Структура технологічного процесу ремонту машин. Основи технології розбирання і очищення машин, агрегатів, вузлів. Основи технології контролю та дефектування деталей. Основи технології комплектування та складання вузлів, агрегатів, машин. Обкатка та випробування машин. Фарбування агрегатів і машин після ремонту.

Механічна обробка при ремонті деталей машин. Технологія зварювання і наплавлення деталей. Газотермічне, електродугове та інші способи напилювання. Електролітичне нарощування зношених деталей. Застосування полімерних матеріалів при ремонті. Принципи організації ремонту машин. Основи розрахунку ремонтної бази.

Основи проектування або реконструювання ремонтних підприємств. Розрахунок основних параметрів виробничого процесу. Розробка графіків завантаження ремонтного підприємства. Розробка компонування виробничого корпусу. Організація виробничого процесу на ремонтному підприємстві. Техніко-економічна оцінка ремонтного підприємства.

Вимоги до підготовки вступників

Оволодіння системою знань, що відповідають вимогам за ступенем вищої освіти «Магістр» за спеціальністю 208 Агроінженерія передбачає, що вступники повинні мати диплом бакалавра, що передбачений правилами прийому; вільно володіти державною мовою, мати здібності до оволодіння знаннями та навичками в галузі фундаментальних та професійно орієнтованих дисциплін.

Фахове випробування вступників сприяє виявленню здібностей у майбутніх фахівців у галузі аграрно-технічних наук, а саме матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів; теоретичної механіки; теорії механізмів і машин; механіки матеріалів і конструкцій; технології виробництва сільськогосподарської продукції; тракторів і автомобілів; сільськогосподарських машин; експлуатації машин і обладнання в рослинництві і тваринництві, споріднених наук. У процесі його проведення абітурієнти повинні показати навик, вміння та знання з будови машин, механізмів, обладнання та їх вузлів і агрегатів сільськогосподарської техніки; теорії робочих процесів і технологічної наладки сільськогосподарських та меліоративних машин.

Вступник повинен знати:

- основні історичні етапи розвитку предметної області;
- роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;
- принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва, параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;
- будову, робочі процеси і технологічну наладку машин; методи обґрунтування і визначення основних параметрів, режимів роботи і показників роботи сільськогосподарських машин;
- основні напрями і тенденції розвитку окремих груп машин та сільськогосподарської техніки в цілому;
- конструкцію та основні регульовальні параметри тракторів, автомобілів та їх двигунів; основи теорії та методи обґрунтування основних параметрів і експлуатаційних показників ДВЗ тракторів та автомобілів;
- методику та обладнання для типових випробувань тракторів, автомобілів, двигунів та їх систем;
- основні тенденції та напрями вдосконалення тракторів та автомобілів; задачі науки про ремонт машин та обладнання;
- фактори та причини порушення працездатності с.-г. машин. Поняття про знос та зношування;
- методи підвищення зносостійкості, відновлення та довговічності деталей та з'єднань машин;
- існуючі та сучасні прогресивні способи відновлення деталей, фізичну суть та умови процесів відновлення, особливості застосування, експлуатаційні характеристики відновлених поверхонь;
- методику вибору раціонального технологічного процесу відновлення деталей і ремонту машини та обладнання в цілому;
- основні вимоги до технологічної документації та технологічних процесів.

Вступник повинен вміти:

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;
- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;
- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;
- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;
- демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі;
- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;
- вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів;
- описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів;
- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;
- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;
- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;
- застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електроприводу машин і обладнання сільськогосподарського призначення. Вибирати і використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів в аграрному виробництві;
- застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції

діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки;

- оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему;

- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пальномастильних матеріалах та запасних частинах;

- визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства;

- аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва;

- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

Питання до фахового вступного випробування

1. Від чого залежить частота обертання молотильного барабана?
2. Як змінюється склад техніки машинного парку господарства зі збільшенням кількості агрокультур?
3. Від чого залежить розмір фракції картоплі при її сортуванні картоплесортувальним пунктом?
4. В яких одиницях визначається відносна вологість агенту сушіння?
5. Підвищення міцності карданного валу.
6. Складові ланки технологічного комплексу машин.
7. Основні ознаки для класифікації вітчизняних тракторів.
8. Способи утримання великої рогатої худоби.
9. Який спосіб руху застосовують під час збирання картоплі за допомогою комбайнів?
10. В яких одиницях визначається натура зерна?
11. Операції, які виконує гноєтранспортер колової дії.
12. Яка із складових визначає систему машин у рослинництві?
13. Від чого залежить висота зрізу гички з головок цукрових буряків гичкозрізувальним апаратом?
14. Одна із складових елементів якісних показників під час виконання технологічного процесу захисту рослин.
15. Економічність дизеля на знижених навантаженнях.
16. Основи синтетичних мийних засобів.
17. Що означає термін “ремонт деталі”?
18. Скільки “мертвих точок” у поршневому 4-тактному двигуні внутрішнього згоряння?
19. Методи дефектування, що відносять до органолептичних.
20. На яких із вказаних марок сівалок встановлений централізований висівний апарат з пневматичною висівною системою?
21. Силкові циліндри.
22. Яка температура сушіння насінневого зерна у барабанних зерносушарках?
23. Склад теплохолодильної установки.
24. З яких зон складається бокс для безприв’язного утримання корів?
25. Транспортування яєць із ярусів кліткових батарей до місця збирання.
26. Для чого призначена польова дошка корпусу плуга?
27. За якими параметрами підбирають поршні?
28. Який з методів забезпечення точності складання під час комплектування деталей називають “селективним”?
29. Що означають цифри на решетах?
30. Які способи лущення існують?
31. Який показник необхідно знати перед виконанням глибокого обробітку ґрунту?
32. Розподіл зернових сумішей за шириною.
33. Що називають агентом сушіння?

34. В якій доїльній установці використовують пересувні станки кільцевого типу?
35. Дефекти, які можна визначати за допомогою магніто-порошкового дефектування.
36. Товщина головки зуба шестерні.
37. В яких машинах для відшилушення присутній принцип зжимання та тертя?
38. Складові контролю якості під час захисту рослин.
39. Яку функцію виконує леміш корпуса плуга?
40. Формування мікроклімату в тваринницьких приміщеннях.
41. Визначення коефіцієнту часу зміни.
42. Як називають процес, при якому зерно, що зберігається, продувають повітрям без його переміщення?
43. Основний спосіб очищення деталей від нагару у невеликих підприємствах:
44. За якими ознаками відбувається виділення із насіння важковідокремлюваних домішок і сортування насіння на пневматичному сортувальному столі?
45. Самозігрівання зерна.
46. Транспортні операції під час виконання технологічного процесу сівби.
47. Основне призначення портативних дезінфекційних апаратів.
48. Температура плавлення припою відносно температури плавлення металу деталі.
49. Від яких параметрів залежить ступінь подрібнення мінеральних добрив машиною?
50. Яйцесортувальні машини.
51. На які групи поділять припої залежно від їх призначення та умов роботи?
52. Як називається МА, що складається з трактора та навантажувача?
53. Чим забезпечується однозерновий висів насіння в універсальних пневматичних сівалках точного висіву?
54. Який показник необхідний для визначення робочої ширини захвату зернової сівалки?
55. Ширина захвату культиваторів для міжрядного обробітку просапних культур.
56. Поворот передніх керованих коліс на різні кути.
57. Комплектація під час ремонту за масою.
58. Оцінювання якості яєць.
59. Наслідки надмірного охолодження працюючого двигуна.
60. Коефіцієнт робочих ходів.
61. Які машини використовуються для зволоження зерна при підготовці його до помелу?
62. Яке призначення системи вентиляції картера двигуна?
63. Який вид дії робочих органів використовується при лущенні зерна в лущильному поставі?

64. За яким принципом відбувається відшелушення насіння в обоїчних машинах?
65. Дефекти, які можна визначати ультразвуковою дефектоскопію.
66. Які деталі КШМ рухомі?
67. Принцип побудови збиральних технологічних процесів.
68. Які бувають сушарки за конструктивним виконанням?
69. Розробка технологічної карти виробництва продукції тваринництва.
70. У процесі розбирання машин та агрегатів використовують:
71. Що означає маркування циліндра?
72. Яка із вказаних причин призводить до подрібнення зерна, що потрапляє у бункер зернозбирального комбайна?
73. Які технологічні операції відносяться до технологічного процесу передпосівного обробітку ґрунту та сівби?
74. Обладнання станків.
75. Насос для ручного підкачування палива використовується.
76. Раціональний спосіб руху агрегату під час оранки обертовими плугами.
77. Розрахунок потреби в транспортних і вантажних засобах.
78. Яка із вказаних властивостей ґрунту найбільше впливає на тяговий опір ґрунтообробних машин?
79. Що характеризує процес зношування?
80. До якого способу відноситься сушіння зерна на сонці?
81. За яким принципом відбувається відшелушення насіння в голлендрах?
82. Коефіцієнт використання часу зміни.
83. Пристрій для виміру компресії в двигунах внутрішнього згорання.
84. Дефектування пружин.
85. Які із наведених марок дощувальних машин і агрегатів здійснюють полив по колу?
86. Як приводять в дію стояночне гальмо?
87. Який метод дефектування доцільніше застосувати для виявлення тріщин і нещільностей у блоці циліндрів двигуна?
88. Під впливом яких процесів виникає кавітаційне руйнування поверхонь деталей?
89. Рульове керування.
90. Призначення графіка споживаної потужності і витрат електроенергії.
91. З'єднання, що перебувають під дією додаткових навантажень.
92. Від яких параметрів залежить ефективність відривання качанів кукурудзи при збиранні її кукурудзозбиральним комбайном?
93. Що містить ендосперм зерна?
94. Розробка ремонтного кресленника.
95. Зниження температури повітря в свинарниках.
96. Які машини використовуються для сухої очистки поверхні пшениці і жита від пилу, часткового відділення плодкових оболонок і зародишу, а також для луцення вівса та ячменю?
97. Методи дефектування, якими можна знайти тріщини на поверхні деталі:

98. Племені тваринницькі підприємства.
99. Як злити воду із системи охолодження двигуна?
100. Яка із наведених причин призводить до надмірного осипання зерна за жаткою зернозбирального комбайна?
101. Який рух здійснюють решета вібровідцентрового зернового сепаратора?
102. Який вид дії робочих органів використовується при лущенні зерна в валково-дековому станку?
103. Яка із складових визначає комплексну механізацію під час збирання цукрових буряків?
104. Елемент машини, що відповідає за оцінювання якості яєць.
105. Від яких параметрів залежить довжина вильоту маркера сівалки?
106. За якими ознаками розділяється зерно повітряним потоком?
107. Яке призначення свічі запалювання?
108. Амперметр.
109. Мікроклімат у тваринницькому приміщенні.
110. Елементи, що входять до складу гноєприбирального транспортера.
111. Тягові класи тракторів.
112. Чому під час оранки утворюється не рівна поверхня поля, а видно кожний прохід агрегата (мають місце періодичні високі гребені)?
113. Яке призначення системи живлення газом ДВЗ із іскровим запалюванням?
114. Які машини застосовують для лущення гречки та проса?
115. За якими ознаками розділяється зерно на решетах?
116. Самопливна вентиляція.
117. Основні види готових лакофарбових матеріалів.
118. Трансмисія і її призначення.
119. Продуктивність транспортних засобів.
120. Органолептичний метод дефектування.
121. Метод нанесення компенсуючого шару.
122. Органічні розчинники.
123. Способи утримання птиці.
124. Положення поршня в циліндрі, при якому він змінює свій напрямок руху.
125. У чому полягає сутність процесу теплопередачі?
126. Тривалість інкубаційного періоду.
127. Стан об'єкта, який відповідає всім вимогам нормативно-технічної та конструкторської документації.
128. Діаметр тарілки клапана ГРМ.
129. Що позначає цифра у маркуванні оливи?
130. З якою метою проводять гідротермічну обробку зерна та насіння?
131. Який диск зчеплення має демпферний механізм?
132. На картоплесаджалках яких марок встановлено ланцюгово-ложечковий садильний апарат?
133. Типи апаратів для внесення добрив.
134. Яке обладнання застосовують для лущення пшениці та ячменю?

135. Які параметри впливають на норму висіву сівалки?
136. На якому значенні має підтримуватися відносна вологість впродовж інкубаційного періоду?
137. Яка інформація і позначення вказані на поршні?
138. Яка температура має бути впродовж інкубаційного періоду?
139. Які операції відносяться до технологічного процесу збирання ранніх зернових культур?
140. В якій доільній установці використовують пересувні станки прямолінійного типу?
141. Яка схема кріплення робочих органів культиватора?
142. Елементи машини, що відповідає за сортування яєць.
143. Чому льон при збиранні не скошують, а виривають?
144. Розподільний вал.
145. Які особливості дизеля визначають його відмінності від карбюраторного двигуна?
146. Яким показником обґрунтовується ширина захвату агрегату?
147. Яка причина, що стебла льону не затискаються бральним апаратом льонобралки?
148. До якої групи рослин відноситься зерно, багате крохмалем?
149. Методика зняття навантажувальної характеристики.
150. Магнітне дефектування.
151. На які фракції після обрушення розподіляється гречка?
152. Навантажувальна характеристика дизеля.
153. Комбіновані способи усунення тріщин у чавунних корпусних деталях.
154. Яка щільність пресування паків?
155. Скільки ведучих мостів може бути у автомобілях?
156. В якій відповіді правильно названі складові частини гідронасоса?
157. Який більш поширений спосіб сушіння зерна?
158. Синтетичні мийні засоби використовують для очищення деталей, що виготовлені з матеріалів:
 159. При якій температурі висушують наважку зерна в сушильній шафі?
 160. Причини зниження годинної витрати палива на знижених навантаженнях.
 161. Які агрегати відносяться до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
 162. Які домішки відбираються із зернової маси у повітряно-решетному сепараторі?
 163. Вкажіть, який із наведених типів насосів робочої рідини обприскувачів належить до динамічних?
 164. Як називається МА, що складається з трактора та навантажувача?
 165. Скільки часу відбувається висушування наважки в сушильній шафі?
 166. Особливості використання машин та обладнання на тваринницьких підприємствах.
 167. Розподіл зернових сумішей за довжиною.
 168. Дозування (відмірювання) заданої кількості матеріалу за вагою.

169. З яких зон складається індивідуальне стійло для прив'язного утримання корів?
170. Які машини використовуються для очистки поверхні та борозенки зернини від пилу та зняття надірваних оболонки?
171. Від чого залежить робоча швидкість зернозбирального комбайна?
172. Що є пружним елементом в торсіонній підвісці?
173. Типи подрібнювачів, які можна використовувати для подрібнення фуражного зерна.
174. Чим обумовлюється швидкість руху комбайна під час збирання ранніх зернових культур?
175. Вкажіть типи різальних апаратів, що застосовують на коноплежатках?
176. Чим рекомендується заповнювати систему охолодження дизеля.
177. Переваги механічних засобів прибирання гною порівняно з гідравлічними системами.
178. Що означає термін “корозія”?
179. Як змінюється продуктивність агрегату для захисту рослин, якщо довжина гону збільшується?
180. Процес створення оптимальних температурно-кліматичних умов для нормального розвитку зародка пшениці.
181. Активне вентилування зерна.
182. Який спосіб сушіння забезпечує передачу зерну теплоту за рахунок підігрітого повітря?
183. За яким показником оцінюють спосіб руху агрегату полем?
184. Скільки обертів робить розподільний вал у чотиритактному двигуні за один робочий цикл?
185. Способи, що належать до методу ремонту встановленням додаткових елементів.
186. Від чого залежить температура аерозолі аерозольного генератора.
187. Розподіл зернових сумішей за товщиною.
188. Чим обмежується швидкість руху агрегату під час виконання технологічної операції?
189. Яким показником обґрунтовується використання часу зміни?
190. Як називається привод ВВП, якщо ВВП приводиться від кожуха зчеплення?
191. Які параметри відносяться до якості роботи агромашини?
192. Який фактор впливає на дальність польоту мінеральних добрив при розкиданні їх дисками?
193. З якої частини зерна отримують борошно?
194. На які групи поділяють змішувачі за конструкцією робочих органів.
195. Тиск впорскування палива форсункою в циліндр.
196. Досконалість прийнятого способу руху і виду поворотів під час внесення добрив.
197. Яка із складових визначає комплексну механізацію сільськогосподарського виробництва?
198. Для чого необхідний розширювальний бачок?

199. Які показники входять до багатокритеріального оцінювання вибору технічних засобів для виконання технологічних операцій?
200. Який вид дії робочих органів використовується при луценні зерна в станку з гумовими валками?
201. Як комплектують деталі циліндро-поршневої групи?
202. Міжколійний диференціал.
203. За яким параметром класифікують вітчизняні трактори?
204. Які культуртехнічні машини, що використовують під час меліорації земель, відносять до машин для виконання первинного обробітку ґрунту?
205. Як змінюється склад машинно-тракторного парку господарства зі збільшенням площі полів ?
206. Від яких факторів залежить доза нанесення розчину пестицидів штанговим обприскувачем?
207. Елементи, що входять до складу скреперної установки.
208. Одиниці наробітку, в яких вимірюється ресурс машин.
209. Який принцип дії зчеплення трактора?
210. Елементи, що входять до складу пункту зі стригальною машинкою.
211. Для визначення чого призначений психрометр?
212. Чим регулюють рівномірність глибини оранки в поперечній площині в начіпних плугах?
213. Які домішки відбираються із зернової маси у трієрах?
214. Система утримання свиней.
215. Інженерне устаткування, призначене для забору води з вододжерела і подачі до водопровідної мережі.
216. Чим регулюють глибину оранки начіпного плуга?
217. Які операції відносяться до технологічного процесу збирання ранніх зернових культур?
218. Яке октанове число пропан-бутану?
219. Які дефекти можна визначати капілярним методом дефектування?
220. Який матеріал робочих органів використовується у валково-дековому станку при луценні гречки?
221. На який кут повертається колінчастий вал при одному ході поршня?
222. Які розміри краплин аерозольного обприскування?
223. Що не можна розкомплектовувати?
224. Напівінтенсивна система утримання птиці.
225. Вказати техніко-експлуатаційні параметри, які характеризують транспортні засоби.
226. Дефекти, які доцільно відновлювати встановленням додаткових елементів.
227. Який із наведених факторів є визначальним для обґрунтування ширини захвату культиватора?
228. Транспортувально-сепарувальні пристрої якого типу найбільш поширені на картоплезбиральних машинах?
229. За якими ознаками відбувається сепарування зернопродуктів в падді-машинах?

230. Який агрегат відноситься до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
231. Що таке маятниковий маршрут?
232. Чим характеризується технічний стан машини?
233. Які наслідки тривалої роботи дизеля з димленням?
234. Інтенсивна система утримання птиці.
235. До якого виду обробітку ґрунту відносять полицевий обробіток, безполицевий обробіток, фрезерування на глибину оранки, чизелювання?
236. Що з приведеного відноситься до суб'єктивних методів дефектування?
237. Чи регулюють кінематичний режим роботи клавійного соломотряса?
238. Які технологічні операції відносяться до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
239. Дозування (відмірювання) заданої кількості матеріалу за об'ємом.
240. Тріщини в корпусних деталях.
241. Як рухається рідина в системі охолодження двигуна по "великому колу циркуляції"?
242. Яке призначення термостата в системі охолодження (СО) двигуна?
243. Які пристрої застосовують для ручного регулювання теплового режиму двигуна?
244. У чому полягає сутність дифузійного процесу?
245. Які процеси використовують у виробництві сільськогосподарської продукції?
246. Яке призначення заблокованого механізму регулювання положення мотовила?
247. До якого типу зрошення відноситься крапельне?
248. Яку функцію виконує ґрунтопоглиблювач?
249. З якого матеріалу виготовлені поршні двигунів внутрішнього згорання?
250. Які матеріали належать до технологічних?
251. Скільки відсотків вологи знаходиться у сухому зерні?
252. Зношування контактних тіл за незначних коливальних відносних переміщень називається:
253. Які бувають сушарки за способом підведення теплоти?
254. Які агрегати систем охолодження дизелів спільно приводяться в рух?
255. Види проектування, який передбачає технічне переоснащення тваринницького підприємства.
256. Які з перелічених функцій виконують борізки на робочих поверхнях каменів жорнового посаду?
257. Чим регулюють глибину заробки насіння?
258. До нерухомих елементів КШМ відносяться.
259. Натура зерна вимірюється в
260. Вкажіть гідравлічний тип розпилювача?
261. Які поверхні деталей відновлюють обтисканням?
262. Які складові відокремлює кукільний трієр, а які вівсюжний?
263. Чим регулюють рівномірність глибини оранки в поздовжній площині в начіпних плугах?

264. Відбір проб зерна здійснюється.
265. Документ, в якому наводять технічні умови на ремонт деталі.
266. Питома ефективна витрата палива визначається кількістю палива.
267. Основна причина зниження економічності дизеля на знижених навантаженнях.
268. Основні елементи охолодника для оброблення молока.
269. Чим перевіряють щільність прилягання клапана до гнізда?
270. Які операції відносяться до технологічного процесу догляду за посівами?
271. Які втрати зерна в масі відбуваються в результаті дихання та проростання зерна?
272. Фізичні явища, що лежать в основі капілярного методу дефектування.
273. Призначення системи охолодження двигуна.
274. Яка із наведених причин призводить до надмірного потрапляння половини у бункер зернозбирального комбайна?
275. Товарні тваринницькі підприємства.
276. Вказати роботи, на яких використання гідрозбільшувача зчіпної ваги є обов'язковим.
277. Стосовно класифікації кормороздавачів за призначенням.
278. Яке обприскування забезпечує мінімальну витрату робочої рідини?
279. Залежно від чого встановлюють оберти мотовила (колову швидкість планок) під час роботи жатки?
280. Що може відбутися, якщо не охолоджувати циліндр пускового двигуна?
281. Які із вказаних умов забезпечать рівновагу плуга?
282. Вкажіть значення колової швидкості ножа ротаційного різального апарата косарки.
283. Які дефекти деталей машин пов'язані з тертям?
284. Перевірка зазору в замку поршневих кілець.
285. Основні вимоги, яких слід дотримуватися під час складання різбових з'єднань у процесі капітального ремонту двигунів.
286. Водонапірна башта.
287. Основний визначальний фактор для зниження коефіцієнта наповнення при збільшенні навантаження дизеля.
288. Начіпний механізм.
289. Від чого приводиться в дію генератор?
290. Як змінюються зазори в рухомих спряженнях у процесі експлуатації машини?
291. Яка температура сушіння насінневого зерна у шахтних зерносушарках при вказаній його вологості?
292. Вал відбору потужності (ВВП).
293. Основні матеріали для дефектування, які використовують у процесі контролю деталей кольоровим методом.
294. Як регулюється температура у системі охолодження?
295. З яких елементів обладнання складається стійлове обладнання для прив'язного утримання корів?

296. На які групи поділяють сушарки за температурою сушильного агента.
297. Які роботи виконують під час поточного ремонту машини?
298. Які втрати зерна в масі відбуваються в результаті знищення шкідниками, птахами?
299. Безвідмовність.
300. Знімачі
301. Подрібнюють корми в молотковому апараті кормодробарок.
302. Для утримання птиці існують наступні системи.
303. Інструмент, яким контролюють зазор у замках компресійних кілець:
304. Який показник враховують перед роботою сівалки?
305. Які типи насосів використовують в системах мащення дизельних двигунів?
306. Колісні формули.
307. Розподільний вал.
308. Гідравлічні насоси, якими обладнані гідросистеми.
309. Основні елементи очисника для оброблення молока.
310. Що потрібно зробити, щоб трактор під час оранки навісним плугом не зміщувався вправо або вліво?
311. До яких властивостей зернової маси відноситься скважитість?
312. Які фактори не впливають на дозу внесення добрив машиною.
313. Які поїлки використовують у станках для свиней?
314. Яким щупом відбирають виїмку із зашитих мішків?
315. Метод дефектування, який дозволяє виявити внутрішні дефекти деталі.
316. Переваги гідравлічних систем порівняно з механічними.
317. Коли проводять поточний контроль якості роботи агрегату?
318. Коробка передач.
319. Тепловий режим двигуна внутрішнього згоряння.
320. Які системи прибирання гною в станку використовують для відгодівлі поросят?
321. Від яких факторів залежить норма висіву насіння універсальних пневматичних сівалок точного висіву?
322. Що визначається перед роботою машини для внесення добрив?
323. Основні критерії вибору способу усунення дефектів деталей.
324. Елементи, що входять до складу стригального агрегату.
325. Яка із вказаних причин призводить до надмірного зусилля привода ножа різального апарата сегментно-пальцевого типу?
326. Який фактор не впливає на тяговий опір плуга?
327. Якими зерноочисними машинами відбирають легкі домішки з зернового вороху?
328. Коефіцієнт використання тягового зусилля.
329. До якої групи рослин відноситься зерно, багате білками?
330. Перетворення крутного моменту.
331. Робоча суміш в ДВЗ.
332. Від яких факторів залежить висота гребенів, що утворюють дискові борони?

333. Що необхідно зробити, щоб невимолочені колоски не потрапляли у половину вивантаженої копиці?
334. Чому висота циліндричної частини тарілки клапана обмежена?
335. Елемент машини, що відповідає за пакування.
336. Для чого призначена стояночна гальмова система автомобіля?
337. Балансування.
338. До яких властивостей зернової маси відноситься сипкість?
339. Емалі.
340. Динамічне балансування.
341. Чим відрізняється технологія ремонту машин від технології їх виготовлення?
342. В яких одиницях визначається вологість зерна?
343. Який робочий орган розділяє зерно за довжиною?
344. Чим називають невелику кількість зерна, відібрану від партії зерна з одного місця та за один раз?
345. Що підігрівається перед запресуванням пальця у поршень?
346. Під яким кутом розміщують замки компресійних кілець дизельних двигунів?
347. Відношення об'єму робочого тіла на початку стиску до об'єму стиску.

Норми і критерії оцінювання відповідей на вступному випробуванні

Оцінювання знань вступників здійснюється за шкалою від 0 до 200 балів. До участі в конкурсі допускаються вступники, які на вступному випробуванні отримали не нижче 100 балів. Екзаменаційне завдання містить 50 питань, що охоплюють всі теми, наведені в тематичному змісті даної програми. Кожне тестове питання оцінюється у 4 бали. Таким чином, правильна відповідь на 50 запитань оцінюється у 200 балів.

Для проведення фахового вступного випробування встановлюються такі норми часу (в астрономічних годинах, не більше): тестування – 2 години.

Набрані бали включаються до загального рейтингу вступника.

Рекомендована література

1. Експлуатація машин і обладнання. Навчальний посібник : Каталог сільськогосподарської техніки / О. В. Нанка [та ін.] ; за ред. В. І. Мельника. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2021. - 594 с.
2. Експлуатація та сервіс техніки. Опрыскувачі та машин для внесення добрив. Навчальний посібник. / К. Г. Сировицький, С. О. Харченко, О. І. Анікеєв, М. Л. Шуляк, В. М. Зубко, Л. М. Батюк. За ред. С. О. Харченка. – Х., 2024. – 134 с.
3. Експлуатація та сервіс техніки. Частина І. Трактори. Навчальний посібник. / С.О. Харченко, О.В. Адамчук, О.І. Анікеєв, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк, І.С. Тіщенко, Д.О. Харченко. За ред. С.О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. - 140 с.
4. Експлуатація та сервіс техніки. Частина ІІ. Комбайни. Навчальний посібник. / С. О. Харченко, О. В. Адамчук, О. В. Козаченко, М. В. Бакум, К. Г. Сировицький, М. М. Абдуєв, Ф. М. Харченко. За ред. С. О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2021. - 115 с.
5. Збірник методик з використання машин в землеробстві /За ред. Мельника В. І. – Харків: “Промпроект” – 2020, 257 с.
6. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві: підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти / Р. В. Склар, О. Г. Скляр, Н. І. Болтянська, Д. О. Мілько, Б. В. Болтянський. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. – 608 с., іл.
7. Науково-технічне обґрунтування технології поліпшення біопотенціалу сільськогосподарських культур: монографія / Харченко С.О., Панкова О.В., Харченко Ф.М., Сировицький К.Г., Шуляк М.Л., Зубко В.М., Соколік С.П. – Харків: ФОП Панов А.М., 2023. – 157 с.
8. Практикум з теорії та розрахунку сільськогосподарських машин : навчальне видання / Д. Г. Войтюк [та ін.]. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2022. - 185 с.
9. Системи точного землеробства [Текст] : підручник / Л. В. Аніскевич [та ін.] ; ред. Л. В. Аніскевич. - Київ : НУБіП України, 2018. - 568 с.
10. Сучасні трактори сільськогосподарського призначення. Закордонні трактори [Текст] : посібник / А. І. Панченко, А. А. Волошина ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т. - Мелітополь : Люкс, 2019. - 599 с.
11. Технічний сервіс обладнання лісового комплексу : навчальний посібник / Л. Л. Тітова, І. Л. Роговський, О. В. Надточій. - К. : НУБіП України, 2020. - 405 с.
12. Технологія та проектування елеваторів : навчальний посібник / О.І. Шаповаленко, О.О. Євтушенко, Т.І. Янюк, В.А. Почеп; [Під редакцією проф. Шаповаленко О.І.]. Стереотипне вид. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 416 с.
13. Трактори та автомобілі [Текст] : підручник. Ч. 5. Теорія двигунів внутрішнього згоряння / М. Г. Сандомирський [та ін.] ; за ред. А. Т. Лебедев ; Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків : ХНТУСГ, 2021. - 258 с.

14. Шкарівський, Григорій Васильович. Трансмисії мобільних машин : навчальний посібник / Г. В. Шкарівський. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2021. - 439 с.

15. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання: навч. посіб. / Н. М. Осокіна та ін. – К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. – 456 с.: іл.