

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 на другий курс (з нормативним терміном навчання) за
ступенем вищої освіти «Бакалавр» на основі диплому бакалавра*

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою інженерно-
технологічного факультету
Протокол № 9 від 12.04.2024
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 на другий курс (з нормативним терміном навчання) за ступенем вищої освіти «Бакалавр» на основі диплому бакалавра, - 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 на другий курс (з нормативним терміном навчання) за ступенем вищої освіти «Бакалавр» на основі диплому бакалавра.

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

Завданнями фахового вступного випробування є:

- оцінка теоретичної підготовки абітурієнтів з дисциплін фундаментального циклу та професійно-орієнтованої фахової підготовки;
- 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 вступників, що вступають на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» 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

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.

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

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.

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 мотовила та різального апарата. Основи теорії молотильного апарата та соломотряса.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Вимоги до підготовки вступників

Оволодіння системою знань, що відповідають вимогам за ступенем вищої освіти «Бакалавр» за спеціальністю 208 Агроінженерія передбачає, що вступники мають 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;
- вибрати 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 вибрати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;
- вибрати 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;

- організувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

Питання до фахового вступного випробування

1. Активне вентилявання зерна.
2. Амперметр.
3. Балансування.
4. Безвідмовність.
5. В яких машинах для відшилушення присутній принцип зжимання та тертя?
6. В яких одиницях визначається відносна вологість агенту сушіння?
7. В яких одиницях визначається вологість зерна?
8. В яких одиницях визначається натура зерна?
9. В якій відповіді правильно названі складові частини гідронасоса?
10. В якій доільній установці використовують пересувні станки кільцевого типу?
11. В якій доільній установці використовують пересувні станки прямолінійного типу?
12. Вал відбору потужності (ВВП).
13. Види проектування, який передбачає технічне переоснащення тваринницького підприємства.
14. Визначення коефіцієнту часу зміни.
15. Від чого залежить висота зрізу гички з головок цукрових буряків гичкозрізувальним апаратом?
16. Від чого залежить робоча швидкість зернозбирального комбайна?
17. Від чого залежить розмір фракції картоплі при її сортуванні картоплесортувальним пунктом?
18. Від чого залежить температура аерозолі аерозольного генератора.
19. Від чого залежить частота обертання молотильного барабана?
20. Від чого приводиться в дію генератор?
21. Від яких параметрів залежить довжина вильоту маркера сівалки?
22. Від яких параметрів залежить ефективність відривання качанів кукурудзи при збиранні її кукурудзозбиральним комбайном?
23. Від яких параметрів залежить ступінь подрібнення мінеральних добрив машиною?
24. Від яких факторів залежить висота гребенів, що утворюють дискові борони?
25. Від яких факторів залежить доза нанесення розчину пестицидів штанговим обприскувачем?
26. Від яких факторів залежить норма висіву насіння універсальних пневматичних сівалок точного висіву?
27. Відбір проб зерна здійснюється.
28. Відношення об'єму робочого тіла на початку стиску до об'єму стиску.
29. Вкажіть гідравлічний тип розпилювача?
30. Вкажіть значення колової швидкості ножа ротаційного різального апарата косарки.
31. Вкажіть типи різальних апаратів, що застосовують на коноплежатках?

32. Вкажіть, який із наведених типів насосів робочої рідини обприскувачів належить до динамічних?
33. Вказати роботи, на яких використання гідрозбільшувача зчіпної ваги є обов'язковим.
34. Вказати техніко-експлуатаційні параметри, які характеризують транспортні засоби.
35. Водонапірна башта.
36. Гідравлічні насоси, якими обладнані гідросистеми.
37. Дефекти, які доцільно відновлювати встановленням додаткових елементів.
38. Дефекти, які можна визначати за допомогою магніто-порошкового дефектування.
39. Дефекти, які можна визначати ультразвуковою дефектоскопією.
40. Дефектування пружин.
41. Динамічне балансування.
42. Діаметр тарілки клапана ГРМ.
43. Для визначення чого призначений психрометр?
44. Для утримання птиці існують наступні системи.
45. Для чого необхідний розширювальний бачок?
46. Для чого призначена польова дошка корпусу плуга?
47. Для чого призначена стояночна гальмова система автомобіля?
48. До нерухомих елементів КШМ відносяться.
49. До яких властивостей зернової маси відноситься сипкість?
50. До яких властивостей зернової маси відноситься скважитість?
51. До якого виду обробітку ґрунту відносять полицевий обробіток, безполицевий обробіток, фрезерування на глибину оранки, чизелювання?
52. До якого способу відноситься сушіння зерна на сонці?
53. До якого типу зрошення відноситься крапельне?
54. До якої групи рослин відноситься зерно, багате білками?
55. До якої групи рослин відноситься зерно, багате крохмалем?
56. Дозування (відмірювання) заданої кількості матеріалу за вагою.
57. Дозування (відмірювання) заданої кількості матеріалу за об'ємом.
58. Документ, в якому наводять технічні умови на ремонт деталі.
59. Досконалість прийнятого способу руху і виду поворотів під час внесення добрив.
60. Економічність дизеля на знижених навантаженнях.
61. Елемент машини, що відповідає за оцінювання якості яєць.
62. Елемент машини, що відповідає за пакування.
63. Елементи машини, що відповідає за сортування яєць.
64. Елементи, що входять до складу гноєприбирального транспортера.
65. Елементи, що входять до складу пункту зі стригальною машинкою.
66. Елементи, що входять до складу скреперної установки.
67. Елементи, що входять до складу стригального агрегату.
68. Емалі.
69. З яких елементів обладнання складається стійлове обладнання для прив'язного утримання корів?

70. З яких зон складається бокс для безприв'язного утримання корів?
71. З яких зон складається індивідуальне стійло для прив'язного утримання корів?
72. З якого матеріалу виготовлені поршні двигунів внутрішнього згорання?
73. З якої частини зерна отримують борошно?
74. З якою метою проводять гідротермічну обробку зерна та насіння?
75. З'єднання, що перебувають під дією додаткових навантажень.
76. За яким параметром класифікують вітчизняні трактори?
77. За яким показником оцінюють спосіб руху агрегату полем?
78. За яким принципом відбувається відшелушення насіння в голлендрах?
79. За яким принципом відбувається відшелушення насіння в обоїчних машинах?
80. За якими ознаками відбувається виділення із насіння важковідокремлюваних домішок і сортування насіння на пневматичному сортувальному столі?
81. За якими ознаками відбувається сепарування зернопродуктів в падді-машинах?
82. За якими ознаками розділяється зерно на решетах?
83. За якими ознаками розділяється зерно повітряним потоком?
84. За якими параметрами підбирають поршні?
85. Залежно від чого встановлюють оберти мотовила (колову швидкість планок) під час роботи жатки?
86. Зниження температури повітря в свинарниках.
87. Знімачі
88. Зношування контактних тіл за незначних коливальних відносних переміщень називається:
89. Інженерне устаткування, призначене для забору води з вододжерела і подачі до водопровідної мережі.
90. Інструмент, яким контролюють зазор у замках компресійних кілець:
91. Інтенсивна система утримання птиці.
92. Коефіцієнт використання тягового зусилля.
93. Коефіцієнт використання часу зміни.
94. Коефіцієнт робочих ходів.
95. Коли проводять поточний контроль якості роботи агрегату?
96. Колісні формули.
97. Комбіновані способи усунення тріщин у чавунних корпусних деталях.
98. Комплектація під час ремонту за масою.
99. Коробка передач.
100. Магнітне дефектування.
101. Метод дефектування, який дозволяє виявити внутрішні дефекти деталі.
102. Метод нанесення компенсуючого шару.
103. Методи дефектування, що відносять до органолептичних.
104. Методи дефектування, якими можна знайти тріщини на поверхні деталі:

105. Методика зняття навантажувальної характеристики.
106. Міжколісний диференціал.
107. Мікроклімат у тваринницькому приміщенні.
108. На картоплесаджалках яких марок встановлено ланцюгово-ложечковий садильний апарат?
109. На який кут повертається колінчастий вал при одному ході поршня?
110. На яких із вказаних марок сівалок встановлений централізований висівний апарат з пневматичною висівною системою?
111. На які групи поділять припої залежно від їх призначення та умов роботи?
112. На які групи поділяють змішувачі за конструкцією робочих органів.
113. На які групи поділяють сушарки за температурою сушильного агента.
114. На які фракції після обрушення розподіляється гречка?
115. На якому значенні має підтримуватися відносна вологість впродовж інкубаційного періоду?
116. Навантажувальна характеристика дизеля.
117. Напівінтенсивна система утримання птиці.
118. Наслідки надмірного охолодження працюючого двигуна.
119. Насос для ручного підкачування палива використовується.
120. Натура зерна вимірюється в
121. Начіпний механізм.
122. Обладнання станків.
123. Одиниці наробітку, в яких вимірюється ресурс машин.
124. Одна із складових елементів якісних показників під час виконання технологічного процесу захисту рослин.
125. Операції, які виконує гноєтранспортер колової дії.
126. Органічні розчинники.
127. Органолептичний метод дефектування.
128. Основи синтетичних мийних засобів.
129. Основна причина зниження економічності дизеля на знижених навантаженнях.
130. Основне призначення портативних дезінфекційних апаратів.
131. Основний визначальний фактор для зниження коефіцієнта наповнення при збільшенні навантаження дизеля.
132. Основний спосіб очищення деталей від нагару у невеликих підприємствах:
133. Основні види готових лакофарбових матеріалів.
134. Основні вимоги, яких слід дотримуватися під час складання різьбових з'єднань у процесі капітального ремонту двигунів.
135. Основні елементи охолодника для оброблення молока.
136. Основні елементи очисника для оброблення молока.
137. Основні критерії вибору способу усунення дефектів деталей.
138. Основні матеріали для дефектування, які використовують у процесі контролю деталей кольоровим методом.
139. Основні ознаки для класифікації вітчизняних тракторів.

140. Особливості використання машин та обладнання на тваринницьких підприємствах.
141. Оцінювання якості яєць.
142. Переваги гідравлічних систем порівняно з механічними.
143. Переваги механічних засобів прибирання гною порівняно з гідравлічними системами.
144. Перевірка зазору в замку поршневих кілець.
145. Перетворення крутного моменту.
146. Питома ефективна витрата палива визначається кількістю палива.
147. Під впливом яких процесів виникає кавітаційне руйнування поверхонь деталей?
148. Під яким кутом розміщують замки компресійних кілець дизельних двигунів?
149. Підвищення міцності карданного валу.
150. Племені тваринницькі підприємства.
151. Поворот передніх керованих коліс на різні кути.
152. Подрібнюють корми в молотковому апараті кормодробарок.
153. Положення поршня в циліндрі, при якому він змінює свій напрямок руху.
154. При якій температурі висушують наважку зерна в сушильній шафі?
155. Призначення графіка споживаної потужності і витрат електроенергії.
156. Призначення системи охолодження двигуна.
157. Принцип побудови збиральних технологічних процесів.
158. Пристрій для виміру компресії в двигунах внутрішнього згорання.
159. Причини зниження годинної витрати палива на знижених навантаженнях.
160. Продуктивність транспортних засобів.
161. Процес створення оптимальних температурно-кліматичних умов для нормального розвитку зародка птиці.
162. Раціональний спосіб руху агрегату під час оранки обертовими плугами.
163. Робоча суміш в ДВЗ.
164. Розподіл зернових сумішей за довжиною.
165. Розподіл зернових сумішей за товщиною.
166. Розподіл зернових сумішей за шириною.
167. Розподільний вал.
168. Розподільний вал.
169. Розрахунок потреби в транспортних і вантажних засобах.
170. Розробка ремонтного кресленника.
171. Розробка технологічної карти виробництва продукції тваринництва.
172. Рульове керування.
173. Самозігрівання зерна.
174. Самопливна вентиляція.
175. Силкові циліндри.
176. Синтетичні мийні засоби використовують для очищення деталей, що виготовлені з матеріалів:

177. Система утримання свиней.
178. Скільки “мертвих точок” у поршневому 4-тактному двигуні внутрішнього згоряння?
179. Скільки ведучих мостів може бути у автомобілях?
180. Скільки відсотків вологи знаходиться у сухому зерні?
181. Скільки обертів робить розподільний вал у чотиритактному двигуні за один робочий цикл?
182. Скільки часу відбувається висушування наважки в сушильній шафі?
183. Склад теплохолодильної установки.
184. Складові контролю якості під час захисту рослин.
185. Складові ланки технологічного комплексу машин.
186. Способи утримання великої рогатої худоби.
187. Способи утримання птиці.
188. Способи, що належать до методу ремонту встановленням додаткових елементів.
189. Стан об'єкта, який відповідає всім вимогам нормативно-технічної та конструкторської документації.
190. Стосовно класифікації кормороздавачі за призначенням.
191. Температура плавлення припою відносно температури плавлення металу деталі.
192. Тепловий режим двигуна внутрішнього згоряння.
193. Типи апаратів для внесення добрив.
194. Типи подрібнювачів, які можна використовувати для подрібнення фуражного зерна.
195. Тиск впорскування палива форсункою в циліндр.
196. Товарні тваринницькі підприємства.
197. Товщина головки зуба шестерні.
198. Трансмсія і її призначення.
199. Транспортні операції під час виконання технологічного процесу сівби.
200. Транспортувально-сепарувальні пристрої якого типу найбільш поширені на картоплезбиральних машинах?
201. Транспортування яєць із ярусів кліткових батарей до місця збирання.
202. Тривалість інкубаційного періоду.
203. Тріщини в корпусних деталях.
204. Тягові класи тракторів.
205. У процесі розбирання машин та агрегатів використовують:
206. У чому полягає сутність дифузійного процесу?
207. У чому полягає сутність процесу теплопередачі?
208. Фізичні явища, що лежать в основі капілярного методу дефектування.
209. Формування мікроклімату в тваринницьких приміщеннях.
210. Чи регулюють кінематичний режим роботи клавішного соломотряса?
211. Чим відрізняється технологія ремонту машин від технології їх виготовлення?
212. Чим забезпечується однозерновий висів насіння в універсальних пневматичних сівалках точного висіву?

213. Чим називають невелику кількість зерна, відібрану від партії зерна з одного місця та за один раз?
214. Чим обмежується швидкість руху агрегату під час виконання технологічної операції?
215. Чим обумовлюється швидкість руху комбайна під час збирання ранніх зернових культур?
216. Чим перевіряють щільність прилягання клапана до гнізда?
217. Чим регулюють глибину заробки насіння?
218. Чим регулюють глибину оранки начіпного плуга?
219. Чим регулюють рівномірність глибини оранки в поздовжній площині в начіпних плугах?
220. Чим регулюють рівномірність глибини оранки в поперечній площині в начіпних плугах?
221. Чим рекомендується заповнювати систему охолодження дизеля.
222. Чим характеризується технічний стан машини?
223. Чому висота циліндричної частини тарілки клапана обмежена?
224. Чому льон при збиранні не скошують, а виривають?
225. Чому під час оранки утворюється не рівна поверхня поля, а видно кожний прохід агрегата (мають місце періодичні високі гребені)?
226. Ширина захвату культиваторів для міжрядного обробітку просапних культур.
227. Що визначається перед роботою машини для внесення добрив?
228. Що є пружним елементом в торсіонній підвісці?
229. Що з приведеного відноситься до суб'єктивних методів дефектування?
230. Що містить ендосперм зерна?
231. Що може відбутися, якщо не охолоджувати циліндр пускового двигуна?
232. Що називають агентом сушіння?
233. Що не можна розкомплектовувати?
234. Що необхідно зробити, щоб невимолочені колоски не потрапляли у половину вивантаженої копиці?
235. Що означає маркування циліндра?
236. Що означає термін "корозія"?
237. Що означає термін "ремонт деталі"?
238. Що означають цифри на решетах?
239. Що підігрівається перед запресуванням пальця у поршень?
240. Що позначає цифра у маркуванні оливи?
241. Що потрібно зробити, щоб трактор під час оранки навісним плугом не зміщувався вправо або вліво?
242. Що таке маятниковий маршрут?
243. Що характеризує процес зношування?
244. Яйцесортувальні машини.
245. Як злити воду із системи охолодження двигуна?
246. Як змінюється продуктивність агрегату для захисту рослин, якщо довжина гону збільшується?

247. Як змінюється склад машинно-тракторного парку господарства зі збільшенням площі полів ?
248. Як змінюється склад техніки машинного парку господарства зі збільшенням кількості агрокультур?
249. Як змінюються зазори в рухомих спряженнях у процесі експлуатації машини?
250. Як комплектують деталі циліндро-поршневої групи?
251. Як називається МА, що складається з трактора та навантажувача?
252. Як називається МА, що складається з трактора та навантажувача?
253. Як називається привод ВВП, якщо ВВП приводиться від кожуха зчеплення?
254. Як називають процес, при якому зерно, що зберігається, продувають повітрям без його переміщення?
255. Як приводять в дію стояночне гальмо?
256. Як регулюється температура у системі охолодження?
257. Як рухається рідина в системі охолодження двигуна по "великому колу циркуляції"?
258. Яка із вказаних властивостей ґрунту найбільше впливає на тяговий опір ґрунтообробних машин?
259. Яка із вказаних причин призводить до надмірного зусилля привода ножа різального апарата сегментно-пальцевого типу?
260. Яка із вказаних причин призводить до подрібнення зерна, що потрапляє у бункер зернозбирального комбайна?
261. Яка із наведених причин призводить до надмірного осипання зерна за жаткою зернозбирального комбайна?
262. Яка із наведених причин призводить до надмірного потрапляння полови у бункер зернозбирального комбайна?
263. Яка із складових визначає комплексну механізацію під час збирання цукрових буряків?
264. Яка із складових визначає комплексну механізацію сільськогосподарського виробництва?
265. Яка із складових визначає систему машин у рослинництві?
266. Яка інформація і позначення вказані на поршні?
267. Яка причина, що стебла льону не затискаються бральним апаратом льонобралки?
268. Яка схема кріплення робочих органів культиватора?
269. Яка температура має бути впродовж інкубаційного періоду?
270. Яка температура сушіння насінневого зерна у барабанних зерносушарках?
271. Яка температура сушіння насінневого зерна у шахтних зерносушарках при вказаній його вологості?
272. Яка щільність пресування паків?
273. Яке обладнання застосовують для лущення пшениці та ячменю?
274. Яке обприскування забезпечує мінімальну витрату робочої рідини?
275. Яке октанове число пропан-бутану?

276. Яке призначення заблокованого механізму регулювання положення мотовила?
277. Яке призначення свічі запалювання?
278. Яке призначення системи вентиляції картера двигуна?
279. Яке призначення системи живлення газом ДВЗ із іскровим запалюванням?
280. Яке призначення термостата в системі охолодження (СО) двигуна?
281. Який агрегат відноситься до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
282. Який більш поширений спосіб сушіння зерна?
283. Який вид дії робочих органів використовується при луценні зерна в луцильному поставі?
284. Який вид дії робочих органів використовується при луценні зерна в валково-дековому станку?
285. Який вид дії робочих органів використовується при луценні зерна в станку з гумовими валками?
286. Який диск зчеплення має демпферний механізм?
287. Який з методів забезпечення точності складання під час комплектування деталей називають “селективним”?
288. Який із наведених факторів є визначальним для обґрунтування ширини захвату культиватора?
289. Який матеріал робочих органів використовується у валково-дековому станку при луценні гречки?
290. Який метод дефектування доцільніше застосувати для виявлення тріщин і нещільностей у блоці циліндрів двигуна?
291. Який показник враховують перед роботою сівалки?
292. Який показник необхідний для визначення робочої ширини захвату зернової сівалки?
293. Який показник необхідно знати перед виконанням глибокого обробітку ґрунту?
294. Який принцип дії зчеплення трактора?
295. Який робочий орган розділяє зерно за довжиною?
296. Який рух здійснюють решета вібровідцентрового зернового сепаратора?
297. Який спосіб руху застосовують під час збирання картоплі за допомогою комбайнів?
298. Який спосіб сушіння забезпечує передачу зерну теплоту за рахунок підігрітого повітря?
299. Який фактор впливає на дальність польоту мінеральних добрив при розкиданні їх дисками?
300. Який фактор не впливає на тяговий опір плуга?
301. Яким показником обґрунтовується використання часу зміни?
302. Яким показником обґрунтовується ширина захвату агрегату?
303. Яким щупом відбирають виїмку із зашитих мішків?
304. Якими зерноочисними машинами відбирають легкі домішки з зернового вороху?

305. Які агрегати відносяться до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
306. Які агрегати систем охолодження дизелів спільно приводяться в рух?
307. Які бувають сушарки за конструктивним виконанням?
308. Які бувають сушарки за способом підведення теплоти?
309. Які втрати зерна в масі відбуваються в результаті дихання та проростання зерна?
310. Які втрати зерна в масі відбуваються в результаті знищення шкідниками, птахами?
311. Які деталі КШМ рухомі?
312. Які дефекти деталей машин пов'язані з тертям?
313. Які дефекти можна визначати капілярним методом дефектування?
314. Які домішки відбираються із зернової маси у повітряно-решетному сепараторі?
315. Які домішки відбираються із зернової маси у трієрах?
316. Які з перелічених функцій виконують борізки на робочих поверхнях каменів жорнового посаду?
317. Які із вказаних умов забезпечать рівновагу плуга?
318. Які із наведених марок дощувальних машин і агрегатів здійснюють полив по колу?
319. Які культуртехнічні машини, що використовують під час меліорації земель, відносять до машин для виконання первинного обробітку ґрунту?
320. Які матеріали належать до технологічних?
321. Які машини використовуються для зволоження зерна при підготовці його до помелу?
322. Які машини використовуються для очистки поверхні та борозенки зернини від пилу та зняття надірваних оболонок?
323. Які машини використовуються для сухої очистки поверхні пшениці і жита від пилу, часткового відділення плодових оболонок і зародишу, а також для лущення вівса та ячменю?
324. Які машини застосовують для лущення гречки та проса?
325. Які наслідки тривалої роботи дизеля з димленням?
326. Які операції відносяться до технологічного процесу догляду за посівами?
327. Які операції відносяться до технологічного процесу збирання ранніх зернових культур?
328. Які операції відносяться до технологічного процесу збирання ранніх зернових культур?
329. Які особливості дизеля визначають його відмінності від карбюраторного двигуна?
330. Які параметри відносяться до якості роботи агромашини?
331. Які параметри впливають на норму висіву сівалки?
332. Які поверхні деталей відновлюють обтисканням?
333. Які поїлки використовують у станках для свиней?
334. Які показники входять до багатокритеріального оцінювання вибору технічних засобів для виконання технологічних операцій?

335. Які пристрої застосовують для ручного регулювання теплового режиму двигуна?
336. Які процеси використовують у виробництві сільськогосподарської продукції?
337. Які роботи виконують під час поточного ремонту машини?
338. Які розміри краплин аерозольного обприскування?
339. Які системи прибирання гною в станку використовують для відгодівлі поросят?
340. Які складові відокремлює кукільний трієр, а які вівсюжний?
341. Які способи лущення існують?
342. Які технологічні операції відносяться до технологічного процесу основного обробітку ґрунту?
343. Які технологічні операції відносяться до технологічного процесу передпосівного обробітку ґрунту та сівби?
344. Які типи насосів використовують в системах мащення дизельних двигунів?
345. Які фактори не впливають на дозу внесення добрив машиною.
346. Яку функцію виконує ґрунтопоглиблювач?
347. Яку функцію виконує леміш корпусу плуга?

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. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання: навч. посіб. / Н. М. Осокіна та ін. – К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. – 456 с.: іл.
2. Шкарівський, Григорій Васильович. Трансмисії мобільних машин : навчальний посібник / Г. В. Шкарівський. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2021. - 439 с.
3. 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.
4. 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.
5. Технічний сервіс обладнання лісового комплексу : навчальний посібник / Л. Л. Тітова, І. Л. Роговський, О. В. Надточій. - К. : НУБіП України, 2020. - 405 с.
6. Сучасні трактори сільськогосподарського призначення. Закордонні трактори [Текст] : посібник / А. І. Панченко, А. А. Волошина ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т. - Мелітополь : Люкс, 2019. - 599 с.
7. Системи точного землеробства [Текст] : підручник / Л. В. Аніскевич [та ін.] ; ред. Л. В. Аніскевич. - Київ : НУБіП України, 2018. - 568 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. 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.
10. 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.
11. Збірник методик з використання машин в землеробстві /За ред. Мельника В. І. – Харків: “Промпроект” – 2020, 257 с.
12. Експлуатація та сервіс техніки. Частина II. 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.
13. Експлуатація та сервіс техніки. Частина I. 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.
14. 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.

15. 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.