

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
Луцького національного
технічного університету
_____ І. ВАХОВИЧ

«_____» _____ 2021 р.

ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
для вступу на навчання для здобуття
ступеня магістра
за спеціальністю
133 „Галузеве машинобудування” (освітньої
програми -Машини та обладнання
сільськогосподарського виробництва)”

Розглянуто та схвалено на засіданні
приймальної комісії Луцького
національного технічного університету
(протокол № __ від «__» _____ 2021 р.)

ЛУЦЬК – 2021

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	3
ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН:.....	5
ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	5
ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА.....	5
ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ.....	6
ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА.....	8
ОПІР МАТЕРІАЛІВ.....	9
ДЕТАЛІ МАШИН.....	9
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	10
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ І ЗНАРЯДДЯ.....	11
МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА.....	13
ТЕОРІЯ, КОНСТУЮВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК С.-Г. МАШИН ДЛЯ РІЛЬНИЦТВА.....	15
ТРАКТОРИ І АВТОМОБІЛІ.....	16
СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН.....	17
АВТОМАТИЗОВАНА РОБОТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН.....	18
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	19
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	23

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма фахових вступних випробувань складена у відповідності з кваліфікаційною характеристикою бакалавра за спеціальністю 133 – «Галузеве машинобудування» за навчальним планом освітньої програми – *Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*. Фахові вступні випробування проводяться з метою комплексної перевірки рівня теоретичної та практичної підготовки випускників першого (бакалаврського) рівня. Освітні компоненти для контролю знань визначаються кафедрою аграрної інженерії та стосуються програмного матеріалу фундаментальних, загально-інженерних дисциплін та дисциплін фахового спрямування, їх готовності до самостійної роботи, можливості опанування спеціальних технічних дисциплін та дисциплін інтелектуального і наукового спрямування при подальшому набутті освітнього рівня магістра зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування (освітньої програми – *Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*)».

Рівень складання вступного випробування є основною передумовою надання можливості студентам, які отримали кваліфікацію бакалавра, продовжити навчання для здобуття освітнього ступеня «магістр з галузевого машинобудування».

Програма фахових вступних випробувань зі спеціальності 133 „Галузеве машинобудування (*освітня програма - Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*)” (далі – Програма) є нормативним документом Луцького національного технічного університету, який розроблено кафедрою аграрної інженерії факультету аграрних технологій та екології на основі освітньої програми підготовки бакалавра, спеціальності 133 „Галузеве машинобудування” за освітньою програмою – *Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*.

Програму розроблено з урахуванням рекомендацій Міністерства освіти і науки України.

Фахові вступні випробування проводяться за основними дисциплінами навчального плану підготовки абітурієнтів на базі здобутого освітнього ступеня «бакалавр» – „Основи наукових досліджень”, „Інженерна та комп’ютерна графіка”, „Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання”, „Теоретична механіка”, «Опір матеріалів», «Деталі машин», „Сучасні інформаційні технології”, „Теорія, конструювання та розрахунок сільськогосподарських машин для рільництва”, „ Системи автоматизованого проектування сільськогосподарських машин ”, „Сільськогосподарські машини і знаряддя ”, „Трактори і автомобілі”, „Автоматизована робота сільськогосподарських машин ”, „Механізація тваринництва”.

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань абітурієнтів під час вступу на навчання за освітнім ступенем магістр за спеціальністю 133 „Галузеве машинобудування (*освітня програма - Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*) ”.

Мета фахових випробувань – перевірка теоретичної та практичної підготовки абітурієнтів на базі здобутого освітнього ступеня «бакалавр» і відбору абітурієнтів з метою навчання для здобуття освітнього ступеня магістр за спеціальністю 133 „ Галузеве машинобудування (*освітня програма - Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва*)”.

Приєм абітурієнтів для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування проводиться за результатами фахового вступного випробування. Він відбувається у формі тестів, які містять запитання з дисциплін циклу нормативної та професійної підготовки. В кожному тестовому завданні з п’яти запропонованих відповідей лише одна – вірна.

В розділі кожної дисципліни сформовано перелік тем (програма) для ознайомлення та подальшої підготовки студентів до складання відповідних вступних випробувань.

ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за освітньою програмою магістра зі спеціальності 133 „Галузеве машинобудування (освітня програма - *Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва* ”) містить основні питання з наступних дисциплін:

«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

1. Види, етапи та методи наукового дослідження

Види та етапи наукових досліджень. Робоча гіпотеза, програма та методика досліджень. Спостереження, дослідні пошукові та основні, методи проведення дослідів. Вимірювання, вимірювані параметри, прилади і апаратура.

2. Тема та формування задач наукового дослідження

Поняття наукової проблеми та визначення теми дослідження. Науково-технічна інформація та інформаційний пошук. Аналіз інформації та формування завдань наукового дослідження.

3. Застосування методів теорії ймовірностей і математичної статистики при експериментальних дослідженнях

Короткі відомості з теорії ймовірності і математичної статистики. Число повторюваностей у досліді. Довірча ймовірність і довірчий інтервал. Мінімальна необхідна математична обробка дослідних даних.

4. Проведення дослідів та відображення їх результатів

Підготовка і проведення дослідів. Зображення дослідних даних таблицями і графіками.

5. Екстраполяція та інтерполяція результатів досліджень

Одержання емпіричних, теоретичних та інших математичних формул.

6. Методи планування експериментів

Основні терміни і поняття методів планування експерименту. Класичний метод проведення експериментів. Математичний метод планування експериментів.

7. Статистичні зв'язки, кореляція та регресія

Статистичні зв'язки між досліджуваними параметрами. Проста кореляція та регресія.

«ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

1. Оформлення креслеників

1.1. Основні відомості про оформлення креслеників

Формати. Розміри та позначення. Основний напис. Шрифти креслярські.

1.2. Масштаб. Нанесення розмірів

Нанесення розмірів. Масштаби та їх позначення. Нанесення розмірів при застосуванні різних масштабів.

1.3. Геометричні побудови

Поділ кіл на рівні частини. Спряження прямих дугою кола, прямої і дуги, двох кіл. Лекальні і циркульні криві.

2. Проекційне креслення

2.1. Аксонометричні проекції

Загальні поняття про аксонометричні проекції. Види аксонометричних проекцій: прямокутні (ізометрична і диметрична) і косокутна (диметрична). Аксонометричні осі. Показники спотворення. Зображення в аксонометричних проекціях плоских фігур. Зображення кола в площинах, паралельних до площини проекцій в ізометричній і диметричній проекціях.

2.2. Проекційне креслення

Компонування і послідовність виконання комплексного креслення моделі. Проекціювання моделі за її наочним зображенням. Побудова третьої проекції моделі за двома даними.

3. Інженерна графіка

3.1. Загальні правила виконання креслеників

Зображення: види, розрізи та перерізи.

Види. Розташування основних видів. Допоміжні види, їх виконання і позначення.

Місцеві види, їх застосування, виконання і позначення

Розрізи: прості (горизонтальні, вертикальні, похилі) і складні (ступінчасті та ламані).

Позначення розрізів. Розташування розрізів.

Місцеві розрізи. Поєднання частини (половини) розрізу з частиною (половиною) виду і правила їх виконання.

Перерізи винесені і накладені. Розміщення перерізів. Штриховка в розрізах і перерізах.

Виносні елементи їх визначення і зміст. Виконання виносних елементів, зображення і позначення виносних елементів. Умовності та спрощення при виконанні зображень.

3.2. Зображення і позначення різьбових з'єднань

Гвинтова лінія. Поняття про гвинтову поверхню. Класифікація різьб. Основні параметри різьби. Характеристика стандартних різьб. Умовне зображення і позначення різьби згідно стандарту.

Зображення і позначення нарізних деталей (болтів, гвинтів, шпильок, гайок, тощо) за їх дійсними розмірами згідно стандарту.

«ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ»

1. Загальні принципи взаємозамінності при виготовленні деталей і ремонті машин

Визначення взаємозамінності, її види. Принципи взаємозамінності, фактори, що впливають на забезпечення взаємозамінності. Вплив взаємозамінності на якість продукції і продуктивність праці.

2. Основні поняття про допуски і посадки

Класифікація з'єднань за формою спряжених поверхонь. Основні визначення - отвір, вал, розміри (номінальний, дійсний, граничний); відхилення розміру - граничні, основні, середні; допуск розміру. Визначення посадки. Поняття про зазори і натяги у з'єднаннях. Граничні зазори і натяги, допуск посадки, його зв'язок з допуском розмірів отвору і валу. Поле допуску. Графічне зображення полів допусків. Позначення допусків на кресленнях. Розв'язування прикладів для заданих умов з'єднання.

3. Системи допусків і посадок гладких циліндричних з'єднань

Принципи побудови системи допусків. Єдина система допусків і посадок (ЄСДП, ISO). Міжнародна система допусків і посадок. Інтервали розмірів. Одиниця допуску. Коефіцієнт точності, квалітет точності. Основні відхилення. Умовне позначення полів допусків. Утворення посадок, поняття про систему отвору і систему валу. Обмеження у використанні полів допусків і квалітетів точності. Позначення полів допусків деталей на кресленнях.

4. Вибір посадок і призначення допусків

Загальні принципи розрахунку і вибору посадок. Обґрунтування вибору системи отвору або системи валу. Розрахунок і вибір посадок із гарантованим зазором та натягом.

5. Точність геометричних параметрів

Основні параметри, що характеризують деталь як геометричне тіло або їх сукупність. Точність обробки. Відхилення форми, його визначення і види. Відхилення розташування, його визначення і види. Допуски форми і розташування поверхонь. Правила позначення на кресленні допусків форми і розташування поверхонь.

Хвилястість поверхонь. Шорсткість поверхонь. Параметри, що характеризують шорсткість поверхонь. Позначення шорсткості поверхонь на кресленнях. Вплив хвилястості й шорсткості на надійність і довговічність машин.

6. Система допусків і посадок підшипників кочення

Підшипники кочення, їх будова, конструкційні особливості, маркування. Класи точності підшипників кочення. Вимоги до точності розмірів, форми і шорсткості поверхонь під підшипниками кочення. Види навантаження кілець. Особливості монтажу підшипників кочення.

7. Система допусків і посадок шпонкових і шліцьових з'єднань

Конструкції і типи шпонок, спряжені розміри шпонкових з'єднань. Відхилення і поля допусків розмірів елементів з'єднання по ширині шпонки. Допуски інших розмірів шпонкових з'єднань, їх позначення на кресленнях.

Шліцьові з'єднання, їх види. Способи центрування шліцьових прямобічних з'єднань. Позначення розмірів елементів шліцьового з'єднання і їх відхилень на кресленнях.

8. Система допусків і посадок кріпильних різьбових з'єднань

Основні параметри метричної кріпильної різьби. Класифікація різьб за різними ознаками. Класи точності різьбових з'єднань, ступінь точності, поле допуску.

9. Основи технічних вимірювань

Класифікація методів і засобів вимірювань. Похибки засобів вимірювань і причини їх виникнення. Класифікація похибок вимірювання.

Основні метрологічні показники засобів вимірювання. Оцінювання точності та достовірності вимірювань.

10. Універсальні засоби вимірювання. Засоби вимірювання спеціального призначення

Плоскопаралельні кінцеві міри довжини. Класи точності й розряди Штангенінструменти.

Мікрометричні інструменти. Індикаторні прилади. Важільно-механічні, важільно-зубчасті, пружинні вимірювальні прилади. Оптико-механічні та оптичні прилади. Пневматичні прилади. Автоматичні засоби вимірювання. Засоби активного контролю.

Методи і засоби вимірювання відхилень форми, розташування і шорсткості поверхонь, різьби, конусів і кутів, зубчастих коліс. Вибір і призначення засобів вимірювання. Допустимі похибки при вимірюванні.

11. Калібри

Нормальні та граничні калібри. Калібри для контролю гладких циліндричних виробів (скоби, пробки). Регульовані калібри та їх установа. Калібри для контролю довжин, висот, глибин, уступів тощо. Комплексні калібри. Номінальні, граничні та виконавчі розміри калібрів.

«ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА»

1. Статика

Аксіоми статки. Розкладання сили на дві складові. Зв'язки (в'язі) і їх реакції. Розподілене навантаження. Принцип твердження. Плоска система збіжних сил. Геометричний та аналітичний спосіб визначення рівнодійної плоскої системи збіжних сил. Геометрична та аналітична умова рівноваги плоскої системи збіжних сил. Плоска система паралельних сил. Момент сили відносно точки. Плоска система пар сил. Основні властивості пари сил. Еквівалентні пари сил. Момент пари сил. Умови рівноваги плоскої системи пар сил. Опори і опорні реакції балок. Плоска система довільно розміщених сил. Головний вектор та головний момент і їх властивості. Тертя ковзання та тертя кочення. Просторова система сил. Аналітична умова рівноваги просторової системи сил. Момент сили відносно осі. Центр ваги та його визначення.

2. Кінематика

Кінематика точки. Деякі відомості з теорії відносності. Основні визначення теорії механізмів та машин. Способи задання руху точки. Швидкість точки. Прискорення точки в криволінійному та прямолінійному русі. Відомості про кривизну кривих ліній. Види руху проекція прискорення на

дотичну і нормаль. Проекція швидкості та прискорення на координатну вісь. Найпростіший рух твердого тіла. Поступальний та обертальний рух. Складний рух точки. Плоско паралельний рух твердого тіла.

3. Динаміка

Аксіоми динаміки. Диференціальне рівняння матеріальної точки. Основи кінетостатики. Сили інерції у криволінійному русі. Робота та потужність. Робота сили тяжіння. Механічний коефіцієнт корисної дії. Теорема про зміну кількості руху. Теорема про зміну кінетичної енергії. Закон збереження механічної енергії. Кінетична енергія твердого тіла.

«ОПІР МАТЕРІАЛІВ»

1. Основні положення

Основні гіпотези і припущення опору матеріалів. Види навантажень і деформацій. Метод перерізів. Напруження.

2. Розтяг і стиск

Напруження і деформації розтягу та стиску. Закон Гука. Діаграма розтягу маловуглецевої сталі. Потенціальна енергія деформації розтягу. Розрахункова формула для розтягу і стиску. Змінання.

3. Зсув, кручення, згин

Напруження деформації зсуву. Деформація зсуву і закон Гука. Деформація кручення циліндра. Епюри крутних моментів. Чистий згин прямого бруса. Згинальний момент і поперечна сила. Епюри поперечних і згинальних моментів. Поєднання основних деформацій.

4. Поняття міцності

Статична міцність. Втомна міцність. Концентрація напружень. Розрахунки на міцність при змінних навантаженнях і концентрації напружень.

«ДЕТАЛІ МАШИН»

1. Загальні положення з'єднання деталей машин

Вимоги, що ставляться до конструкції деталей машин. Вибір матеріалів для виготовлення деталей машин. Класифікація з'єднань. Рознімні з'єднання деталей машин. Різьбові з'єднання та їх розрахунок. Шпонкові з'єднання. Шліцьові з'єднання. Не рознімні з'єднання деталей машин. Заклепочні з'єднання. Зварні з'єднання. Паяні та клейові з'єднання.

2. Механічні передачі

Класифікація механічних передач. Визначення основних кінематичних та силових параметрів механічних передач. Поняття приводу. Фрикційні передачі. Зубчасті передачі. Геометрія циліндричної евольвентної зубчатої передачі з прямими зубами. Види руйнування зубів. Розрахунок циліндричних передач на міцність. Конічна зубчаста передача. Планетарні передачі. Пасові передачі. Передача гвинт-гайка. Черв'ячні передачі. Розрахунок червоної передачі.

Конструкція редукторів. Ланцюгові передачі. Шарнірні чотириланкові, кривошипно-повзунні і кулісні механізми. Кулачкові механізми. Механізми переривчастого руху.

3. Деталі і складальні одиниці передач

Вали та осі. Призначення конструкція, матеріали та розрахунок валів та осей.. Підшипники ковзання. Підшипники кочення. Схеми встановлення і змащування підшипників кочення. Підп'ятники. Призначення, класифікація та конструкція муфт. Вибір і перевірочний розрахунок муфт.

«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. Вступ до інформаційних технологій

1.1. Загальні поняття інформаційних технологій

Поняття інформації. Властивості інформації. Предмет та історія інформатики. Інформаційні процеси. Одиниці інформації. Загальні відомості про системи числення. Двійкова арифметика. Вісімкові й шістнадцяткові числа. Відповідність різних систем числення. Повідомлення. Способи передачі і збереження інформації. Носії інформації. Кодування інформації. Історія розвитку обчислювальної техніки і застосування ЕОМ.

1.2. Інформаційна система

Структура та функції інформаційної системи. Архітектура та принципи роботи ЕОМ. Персональний комп'ютер та його основні вузли. Магістрально-модульний принцип побудови ПК. Внутрішня пам'ять. Пристрої введення інформації. Пристрої виведення інформації. Зовнішня пам'ять комп'ютера. Комп'ютерні мережі.

2. Операційні системи

2.1. Операційні системи

Файли і каталоги. Функції та склад ОС. Завантаження ОС. Команди для роботи з каталогами і файлами. Файлові менеджери Norton Commander (NC) та Total Commander (TC). Операції з дисками файлами.

2.2. Робота в середовищі Windows

Вступ до ОС Windows. Знайомство з інтерфейсом Windows. § 23. Панель задач і головне меню. Робота з вікнами Windows. Програма Провідник. Робота з файлами та папками. Робота з дисками. Стандартні програми з комплекту Windows XP/7

3. Прикладні програми загального призначення

3.1. Текстовий процесор Word

Системи обробки тексту. Інтерфейс. Початок створення документа. Набір тексту. Завантаження документа. Зберігання, друкування та закриття документа. Прийоми редагування. Форматування символів і абзаців. Форматування сторінок. Стилі та структура документа. Робота з графічними об'єктами і малюнками.

3.2. Робота в електронних таблицях Excel

Вступ до ЕТ. Введення, редагування і зберігання даних. Робота з формулами . Використання функцій. Підтримка баз даних в ЕТ. Робота зі списками. Упорядкування і фільтрація даних. Обробка таблиць. Зведені таблиці.

«СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ ТА ЗНАРЯДДЯ»

1. Ґрунтообробні машини та знаряддя

Системи обробітку ґрунту. Агротехнічні вимоги до машин для обробітку ґрунту. Основні види і типи ґрунтообробних машин. Види оранки. Класифікація плугів. Загальна будова і робочі процеси плуга. Борони зубові, лапчасті, пружинні, шлейф-борони, сітчасті ,дискові та голчасті. Котки. Луцильники. Типи культиваторів і вимоги до них. Робочі органи культиваторів. Приєднання робочих органів до рами культиватора. Культиватори для суцільного обробітку ґрунту. Просапні культиватори. Машини з активними робочими органами. Машини для обробітку ґрунтів, що піддаються ерозії. Особливості конструкцій культиваторів-плоскорізів. Комбіновані ґрунтообробні машини.

2. Посівні і садильні машини

Способи посіву і садіння сільськогосподарських культур. Властивості добрив і рослинних матеріалів. Класифікація сівалок. Будова машин для посіву та садіння. Агротехнічні вимоги до сівалок. Загальна будова і процес роботи сівалок. Основні елементи висівних систем і конструктивні особливості дозаторів. Висівні та садильні апарати і агротехнічні вимоги до них. Насіннепроводи і тукопроводи. Сошники. Пристрої для загортання насіння та добрив. Маркери і слідопоказчики та сигнальні пристрої. Робочі органи посівної секції. Будова і робочий процес рядкової зернової сівалки. Комбіновані ґрунтообробні і посівні агрегати. Кукурудзяні сівалки. Конструкції бурякових сівалок. Конструкції овочевих сівалок. Агротехнічні вимоги до картоплесаджалок і розсадосадильних машин. Типи садильних апаратів. Будова, принцип роботи машин для садіння картоплі. Розсадосадильні машини.

3. Машини для підготовки та внесення добрив

Види добрив і способи їх внесення в ґрунт. Класифікація машин і агротехнічні вимоги до них. Апарати для дозування добрив і розкидальні пристрої. Тукові сівалки. Відцентрові розкидачі твердих мінеральних добрив. Розкидачі пилоподібних добрив. Машини для внесення рідких добрив. Машини для внесення аміаку. Машини для підготовки мінеральних добрив. Розкидачі органічних добрив. Машини для внесення рідких органічних добрив. Машини для навантажування добрив.

4. Машини для боротьби з шкідниками, хворобами сільськогосподарських культур та бур'янами

Методи боротьби з шкідниками, хворобами і бур'янами. Типи машин для хімічного захисту і агротехнічні вимоги до машин. Протруювачі насіння. Обприскувачі і аерозольні генератори. Будова обпилювачів. Фумігатори. Машини для приготування рідких пестцидів і заправлення обприскувачів.

5. Технологічні процеси збирання кормів та комплекси машин для збирання трав і силосних культур

Способи збирання трав на сіно, сінаж, трав'яне борошно, зелений корм. Агротехнічні вимоги до механізованого збирання кормів. Комплекси машин для збирання трав і силосних культур. Призначення і типи косарок. Різальні апарати косарок. Механізми приводу ножа. Способи приєднання різальних апаратів до рами. Призначення і типи граблів. Грабельні апарати. Конструкції і принцип роботи підбивальних пристроїв. Будова і принцип роботи волокуш. Будова і принцип роботи підбирача-копнувача ПК-1,6А. Будова і принцип роботи навантажувачів. Універсальний начіпний коповіз-навантажувач КУН-10. Навантажувачі тюків і рулонів. Будова і принцип роботи причіпного укладача тюків ГУТ-2,5 та транспортувальника штабелів ТШН-2,5. Установки для досушування сіна методом активного вентилявання. Машини для приготування вітамінного трав'яного борошна. Плющили. Будова і принцип роботи ПС – 1,6. Будова і принцип роботи ПРП – 1,6. Робочі органи силосозбиральних комбайнів. Будова і робочий процес КСС-2,6. Конструктивні особливості будови КС-1,8 “Вихрь”. Комбайн причіпний кормозбиральний КПКУ-75

6. Меліоративні машини

Види меліоративних робіт. Класифікація машин. Поняття про культуртехнічні роботи. Машини для зрізання рослин, корчування, видалення каміння. Меліоративні системи. Машини для прокладання відкритих каналів. Машини для утримання і ремонту каналів. Машини для зрошування. Машини для підготовки полів до зрошування. Дощувальні установки і машини.

7. Машини для збирання зернових культур

Агротехнічні вимоги до роботи зернозбиральних комбайнів. Призначення і класифікація зернозбиральних комбайнів. Агротехнічні вимоги до валкових жаток. Призначення і класифікація валкових жаток. Конструкції жаток. Робочі органи комбайна. Технологічні схеми роботи основних видів комбайнів. Механізація збирання зернобобових культур. Конструкція комбайна КБК – 1. Пристосування для збирання соняшнику ПСП-1,5. Пристосування для збирання круп'яних культур. Пристосування для збирання насінників трав. Загальна будова самохідного комбайна КСКУ-6 “Херсонєць 200”.

8. Машини для післязбиральної обробки зерна

Агротехнічні вимоги до машин для очищення, сортування і калібрування зерна. Типи машин для очищення, сортування і калібрування зерна. Способи очищення і сортування. Повітряно-решітні машини. Трієри. Фрикційні сепаратори. Електромагнітні машини. Пневматичні сортувальні столи. Агротехнічні вимоги до сушіння с/г. Культур. Способи сушіння. Класифікація сушарок. Конструктивні особливості сушарок

9. Машини для збирання коренебульбоплодів і прядильних культур

Агротехнічні вимоги до машин для збирання цукрових буряків. Класифікація бурякозбиральних машин. Будова гичкозбиральних машин. Будова і процес роботи комбайна РКС-6. Конструкція бурякозбирального

комбайна КС-6. Буряконавантажувачі. Агротехнічні вимоги до картоплезбиральних машин. Класифікація картоплезбиральних машин. Робочі органи картоплезбиральних машин. Конструкція і робота картоплезбиральних комбайнів. Картоплесортувальні пункти. Класифікація машин для збирання льону. Будова і принцип роботи льонобралок. Робочі органи льонозбиральних машин. Машина для обмолочування льону. Перевертач стрічок і підбирач трести.

10. Машина для збирання овочів і механізації робіт в садах і виноградниках

Машина для збирання столових коренеплодів, цибулі та моркви. Машина для збирання томатів. Капустозбиральний комбайн МСК-1. Машина для сівби і садіння. Машина для догляду за деревами. Будова і робота машин для збирання плодів і винограду.

«МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА»

1. «Загальні відомості про ферми, комплекси і виробничі процеси, що виконуються у тваринництві»

Тваринництво – як важлива галузь сільськогосподарського виробництва. Види ферм і комплексів та їх класифікація. Виробничі процеси, які виконуються на тваринницьких фермах і комплексах.

2. «Види кормів і способи їх підготовки до згодовування»

Загальні відомості про корми. Класифікація кормів. Значення підготовки кормів до згодовування. Способи обробки кормів. Способи підготовки кормів до згодовування.

3. «Механізація заготівлі силосу, сінажу»

Технологія заготівлі силосу. Закладання силосу в сховищах. Умови для отримання високоякісного силосу. Контроль якості підготовки і закладання силосу. Технологія заготівлі сінажу. Закладання сінажу у баштах. Закладання сінажу у плівкових рукавах. Оцінка і контроль якості робіт при заготівлі сінажу.

4. «Пристрої для дозування кормів. Машина і обладнання для ущільнення та зневоднення кормів»

Види кормосуміші і зоовимоги до процесу їх приготування. Процес дозування кормів і способи його реалізації. Типи дозаторів і вимоги до них. Масові дозатори. Пристрої для дозування рідких кормових добавок і хімічних розчинів. Значення ущільнення кормів і класифікація способів його реалізації. Типи робочих органів пресів, брикетувальників, грануляторів і принцип їх роботи. Способи зневоднення зелених кормів і установки для досушування сіна активним вентиляванням. Технологія і обладнання для механічного зневоднення зелених кормів шляхом видавлювання клітинного соку.

5. «Агрегати, поточні лінії і цехи для приготування комбікормів та кормової суміші. Машини і обладнання для роздавання кормів»

Призначення і типи кормоцехів. Автоматизовані комбікормові агрегати серії ОКЦ. Поточні технологічні лінії уніфікованих кормоцехів для свиней серії КЦС. Кормоцехи для ВРХ і овець. Зоотехнічні вимоги до процесу роздавання кормів і класифікація кормороздавачів. Загальні відомості про стаціонарні кормороздавачі. Будова і принцип роботи стрічкових кормороздавачів для ВРХ і овець. Будова і принцип роботи платі формових і канатно-шайбових кормороздавачів. Будова і принцип роботи пневмогідролічних кормороздавачів. Будова і принцип роботи ланцюгових і бункерних кормороздавачів для птахоферм.

6. «Машини і обладнання для прибирання гною і його переробки»

Проблема раціонального використання гною, як органічного добрива. Гній і його властивості. Гідролічна система видалення гною. Загальна класифікація методів знезараження гною.

7. «Основи машинного доїння корів Пульсатор – головна частина доїльного стакана»

Фізіологічні основи машинного доїння корів. Зоотехнічні вимоги до технології машинного доїння. Значення машинного доїння і історія його розвитку. Принцип дії доїльного стакана. Класифікація пульсаторів, їх будова і принцип роботи. Класифікація доїльних апаратів. Принципова машина доїльної машини.

8. «Установки для доїння корів у стійлах і літніх таборах. Установки для доїння корів у доїльних залах. Машини для первинної обробки молока»

Класифікація доїльних установок. Установки для доїння корів у стійлах. Універсальні пересувні установки для доїння корів у літніх таборах. Загальні відомості про установки для доїння корів у доїльних залах. Доїльна установка «Тандем». Доїльна установка «Ялинка». Автоматизовані доїльні установки УДА-8 і УДА-16. Доїльні установки конвеєрного типу. Значення і технологія первинної обробки молока. Зоотехнічні і санітарно-гігієнічні вимоги до первинної обробки молока. Очищення молока і засоби його реалізації.

„ТЕОРІЯ, КОНСТРУЮВАННЯ І РОЗРАХУНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН ДЛЯ РІЛЬНИЦТВА”

1. Ґрунт як об’єкт обробітку

Фізико-технологічні властивості ґрунтів. Процеси механізованого обробітку ґрунту. Дія силових факторів на масив ґрунту. Тяговий опір ґрунтообробного знаряддя.

2. Розрахунок робочих органів борін

Класифікація та вимоги до роботи зубових борін. Побудова зубового поля борони. Основи розрахунку дискових робочих органів.

3. Розрахунок робочих органів культиваторів

Розрахунок параметрів культиваторних лап. Кінематика фрези. Розрахунок параметрів фрез.

4. Основи теорії кочення коліс та котків

Опорні органи с/г машин та ущільнюючі елементи. Види кочення коліс. Кінематика коліс.

5. Розрахунок посівних машин

Розрахунок висівних апаратів. Основи теорії сошників. Розрахунок живильних ємкостей.

6. Розрахунок саджалок

Технологічний розрахунок картоплесадильних машин. Розрахунок картоплесадильних апаратів. Основи теорії картоплесадильних машин.

7. Основи теорії машин для внесення добрив

Розрахунок параметрів транспортерів. Основи теорії бітера розкидача органічних добрив. Розрахунок параметрів тарілчастого туковисіваючого апарату. Теорія дискового відцентрового розкидача.

8. Розрахунок машин для хімічного захисту рослин

Вплив розміру частинок пестицидів на ефективність роботи оприскувача. Параметри баків та змішувачів оприскувачів. Розрахунок параметрів розпилюючих пристроїв.

9. Теорія ріжучих апаратів підпірного різання

Визначення параметрів сегменто–пальцевих апаратів. Побудова траєкторії руху точок сегмента. Встановлення стеблопідіймачів.

10. Теорія мотовила

Кінематика планки мотовила. Рівняння траєкторії руху планки мотовила. Встановлення мотовила за висотою стеблестою.

11. Розрахунок транспортуючих пристроїв збиральних машин

Розрахунок скребкових елеваторів. Параметри полотняно-планчатих транспортерів. Розрахунок параметрів шнекових конвеєрів.

12. Розрахунок молотильних пристроїв

Основи рівняння роботи молотильного барабана. Аналіз основного рівняння барабана. Визначення параметрів молотильних апаратів.

13. Основи розрахунку соломотряса

Робочий процес соломотряса. Кінематичний режим роботи соломотряса. Розрахунок завантаження соломотряса. Визначення геометричних параметрів соломотряса.

14. Розрахунок елементів очистки

Фізико- механічні властивості матеріалів, що підлягають очистці. Основи теорії руху вороху по коливній площині. Умови проходження зерен крізь отвори решіт. Якість роботи решіт.

15. Розрахунок робочих органів картоплезбиральних машин

Технологічні властивості матеріалів, з якими взаємодіють робочі органи картопле-збиральних машин. Розрахунок підкопуючих робочих органів. Основи теорії елеваторів. Розрахунок грохота.

16. Конструювання машин для брання льону

Способи збирання льону та фізично-механічні властивості стебел льону. Теоретичні основи роботи подільника. Розрахунок бральних апаратів.

17. Розрахунок льонозбиральної машини

Теорія плющильних вальців. Аналіз роботи очісувального апарату. Розрахунок параметрів рулонного преса.

18. Розрахунок буряко- та гичкозбиральних машин

Розрахунок робочих органів гичкозбиральних машин. Теоретичні основи роботи дискових копаючих органів бурякозбиральних машин. Особливості роботи вилоподібного копача.

19. Розрахунок зерносушарок

Тепло- та вологообмін в процесі сушіння. Загальна схема розрахунку сушарок. Визначення витрати теплоти.

20. Розрахунок очисних машин

Робота циліндричних трієрів. Теорія трієра. Основні розміри та продуктивність трієра. Розрахунок положення гірки.

«ТРАКТОРИ ТА АВТОМОБІЛІ»

1. Загальна будова двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ)

Класифікація та основні механізми і системи ДВЗ. Основні поняття та визначення. Робочі цикли ДВЗ. Індикаторні діаграми. Порівняльна оцінка двигунів. Циліндри і блок-картери. Поршнева група. Деталі групи колінчастого вала. Робота механізму газорозподілу. Діаграма газорозподілу. Деталі механізму. Декомпресійний механізм.

2. Система живлення ДВЗ

Паливо для ДВЗ. Відмінності систем живлення дизельних і карбюраторних ДВЗ. Особливості механізмів і вузлів систем живлення ДВЗ. Сумішеутворення у дизелях. Схема роботи найпростішого карбюратора. Робота карбюратора на різних режимах роботи двигуна. Механізми карбюратора.

3. Система охолодження та мащення ДВЗ

Теорія мащення та мастильні матеріали. Класифікація систем мащення двигунів. Будова механізмів систем мащення. Схеми роботи систем охолодження. Будова механізмів систем охолодження.

4. Трансмисії тракторів і автомобілів. Муфти зчеплення

Основні вузли та механізми трансмісій. Типові схеми зчеплення. Загальна будова муфти зчеплення. Основні деталі і елементи коробок передач. Роздавальні коробки і ходозменшувачі. Проміжні з'єднання і карданні передачі.

Ведучі мости тракторів і автомобілів. Основні елементи ходової частини. Несучі системи і підвіски. Колісні та гусеничні рушії.

5. Органи керування тракторами й автомобілями

Загальні відомості про керування колісними машинами. Гальмівні системи автомобілів і колісних тракторів.

6. Пускові двигуни та пристрої

Призначення і класифікація систем пуску двигунів. Система пуску основного двигуна допоміжним бензиновим. Конструктивні схеми і призначення трансмісії пускових двигунів (ПД). Система електричного пуску двигунів. Акумуляторні батареї. Стартери.

7. Системи запалювання

Система батарейного запалювання. Контактно-транзисторна система запалювання. Система запалювання від магнето. Функціональні елементи систем запалювання.

8. Генератори перемінного струму і реле-регулятори

Генератори перемінного струму призначення і класифікація. Регулятори напруги. Система освітлення і світлової сигналізації.

9. Робоче обладнання тракторів і автомобілів

Робоче і допоміжне обладнання тракторів та автомобілів. Напрямки розвитку мобільних енергетичних засобів.

«СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН»

1. Мета створення, склад, принципи побудови САПР

Понятійний апарат сучасних інформаційних систем. Історія становлення САПР. Склад САПР. Основні принципи побудови САПР СМ.

2. Стадії створення САПР. Ефективність і перспективи розвитку

Стадії створення САПР. Характеристика сучасних САПР. Ефективність і перспективи розвитку. Поняття інтерактивної графіки.

3. Технічне забезпечення САПР. Робота із засобами інженерного документообігу

Пристрої графічного вводу. Клавійні панелі. Графічні планшети. Світлові пера. Скановані креслення в системах САПР. Сканери. Растові та векторні дисплеї. Принтери та графопобудовачі. Засоби комунікації та передачі даних в САПР-системах.

4. Програмне забезпечення САПР

Загальні відомості. Огляд найпоширенішого прикладного програмного забезпечення. Найбільш популярні системи ринку САПР. Огляд найбільш популярних САПР на ринку. Аналіз сучасних САПР-систем. Критерії оцінки сучасних САПР-систем.

5. Методика прийняття рішень на основі використання САПР-систем. Оптимізація технічних рішень в САПР. Постановка задачі

оптимізації та методи їх розв'язку. Штучний інтелект

6. Математичне моделювання як метод дослідження сільськогосподарських машин

Поняття математичної моделі. Загальна схема побудови математичних моделей. Форми представлення та вимоги до математичних моделей. Випадкові величини та випадкові функції. Кореляційна функція. Спосіб обраних точок та спосіб середніх. Спосіб найменших квадратів. Емпіричні залежності.

7. Програмне забезпечення для математичного моделювання технологічних процесів в АПК та сільськогосподарських машин

Основи роботи з Mathcad. Математичні вирази Mathcad. Функції Mathcad та графічні області. Розв'язок рівнянь засобами Mathcad. Розв'язок диференціальних рівнянь засобами Mathcad. Символьні обчислення. Пакет Matlab. Пакет Mathcad. Пакет Statistika. Інші математичні пакети.

«АВТОМАТИЗОВАНА РОБОТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН»

1. Об'єкти автоматизації у сільськогосподарському виробництві

Історія розвитку науки про автоматику. Особливості автоматизації об'єктів сільськогосподарського виробництва. Принципи автоматизації виробничих процесів.

2. Елементи автоматичних систем та їх характеристики

Призначення, принципи дії та будова елементів автоматичних систем. Властивості елементів систем автоматики. Статичні та динамічні характеристики.

3. Математичний опис систем та елементів автоматики

Основні способи математичного опису. Лінеаризація диференціальних рівнянь, які описують систему. Перехідні та передавальні функції елементів та систем.

4. Визначення працездатності систем автоматики

Дослідження стійкості автоматичної системи. Запас стійкості. Показники якості регулювання.

5. Характеристики типових ланок систем автоматики

Типові елементарні лінійні ланки. Характеристики типових ланок. Опис ланки із запізненням .

6. Застосування автоматичних систем при виконанні технологічних операцій

Система регулювання положення остова зернозбирального комбайна. Система регулювання глибини оранки. Системи, які регулюють положення робочих органів.

7. Автоматичне водіння сільськогосподарських агрегатів

Розвиток питання автоматичного водіння машин. Методи орієнтації с\г агрегатів. Система автоматичного водіння картоплезбирального комбайна КСК – 4.

8. Системи визначення втрат та системи контролю

Автоматичне визначення втрат продукції. Система автоматичного контролю частоти обертальних робочих органів комбайна КС – 6. Відцентровий всережимний регулятор.

9. Системи контролю роботоздатності та регулювання навантаження

Системи контролю роботоздатності робочих органів сівалок. Автоматичний регулятор завантаження зернозбирального комбайна.. Перспективи автоматизації мобільних с\г агрегатів.

10. Системи автоматики машин для післязбиральної обробки

Оптимізація автоматичного управління очисними і сортувальними машинами. Автоматизація дерносушарок. Автоматизація процесу активного вентилявання зерна.

11. Системи автоматики у тваринництві

Задачі автоматизації ферм. Автоматизація операцій годівлі. Автоматизація обладнання мікроклімату.

12. Системи автоматики у тваринницьких комплексах

Автоматизація процесу одержання та первинної переробки продукції. Автоматизація контролю за продуктивністю тварин. Автоматизовані системи видалення гною.

13. Автоматизація процесів зберігання сільськогосподарської продукції

Обґрунтування необхідності застосування засобів автоматики при зберіганні сільськогосподарської продукції. Автоматизація процесу сортування картоплі. Автоматичне сортування яблук

14. Умови автоматизації споруд захисного ґрунту

Споруди захисного ґрунту. Способи обігріву. Засоби механізації та автоматизації у теплицях.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонович Є.А. Креслення: Навч. посібн. / Є.А. Антонович, Я.В. Васишин, В.А. Шпільчак. — Л.: Світ, 2006. — 510 с: іл. — 15000 екз. — ISBN 966-603-479-4.

2. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки [Текст]. / За ред. В.Є. Михайленка. — К.: Вища школа, 2002. — 159 с: іл. — 4000 екз. — ISBN 966-642-051-1.

3. Михайленко В.Є. Інженерна та комп'ютерна графіка. / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан. — К.: Вища школа, 2001. — 350 с.: іл.

4. Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка. / За ред. В.Є. Михайленка. — К.: Каравела, 3-тє вид., 2004. — 344 с.
5. Верхола А.П., Коваленко Б.Д., Богданов В.М. та ін. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. посібн. / За ред. А.П. Верхоли. — К.: Каравела, 2005. — 304 с.
6. Грушецька М.Г. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання: навчальний посібник. — Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2004. — 144 с.
7. Грушецька М.Г. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Приклади розв'язування задач: Навчальний посібник — Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2006. - 194.
8. Іванов Г.О., Шабанін В.С., Бабенко Д.В. Практикум з дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання». Навчальний посібник. — К.: Аграрна освіта, 2008. — 648 с.
9. Ердеді О.О. Технічна механіка / О.О. Ердеді, Ш.В. Аникін, Ю.О. Медведєв, О.С. Чуйков. — К. : Вища школа, 1983. — 368 с.
10. Павловський М.А. Теоретична механіка.: Підручник.-К.:Техніка,2002.-512с.
11. Яблонский А. А., Никифорова В. М. Курс теоретической механики.—Изд-во «Лань», 2001.-768с.
12. Романенко Л.Г., Солодов В.Г. Теоретична механіка. Навчальний посібник для технічних вузів.-Харків: ХДАДТУ, 2000.-268с.
13. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов. — М., Металлургия: - 2000. — 418 с.
14. Павлице В.Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин. — К.: Вища шк., 1993. — 556 с.
15. Практикум з курсу «Деталі машин» для студентів машинобудівних спеціальностей. Навчальний посібник / Коновалюк Д.М., Ковальчук Р.М., Байбула В.О., Толстушко М.М. — Київ, 2009. — 277с.
16. Решетов Д. Н. Детали машин. — М.: Машиностроение, 1989. — 496 с.
17. Бать М.И. и др. Теоретическая механика в примерах и задачах. Т. 2. М.: Наука, 1990
18. Заблонский К.И. Прикладная механика.- К.: Вища школа, 1984.-280с.
19. 1 Анурьев В. И. Справочник конструктора машиностроителя: В 3 — х т.: Т. 1. — М.: Машиностроение, 1978. — 728 с.; Т. 2. — М.: Машиностроение, 1978. — 559 с.; Т. 3. — М.: Машиностроение, 1978.
20. Березовський В.С. Основи комп'ютерної графіки / Березовський В.С., Потієнко В.О., Завадський І.О.. — К.: Видавнича група ВНУ , 2007.
21. Верлань А.Ф. Основи інформатики і обчислювальної техніки: Підручник / Верлань А.Ф.. — К.: Освіта, 1997.
22. Глинський Я.М. Інформатика. 10-11 клас, у 2-х книжках. 3-є видання. (навчальний посібник) / Глинський Я.М.. — К.: Деол, 2004.

23. Левченко О.М. Основи Інтернету / Левченко О.М., Завадський І.О., Прокопенко Н.С. – К: Видавнича група ВНУ, 2007.
24. Левченко О.М., Завадський І.О., Коваль І.В. Основи створення комп'ютерних презентацій / Левченко О.М., Завадський І.О., Коваль І.В. – К: Видавнича група ВНУ, 2009.
25. Морзе Н.В. Інформатика, 11 клас. Академічний рівень / Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г. – Київ: «Школяр», 2011.
26. Василенко П.М., Погорельий Л.В. Основи научних досліджень. – К.: Вища школа, 1985.
27. Комаров М.С. Основи научних досліджень. – Львов: Вища школа, 1982.
28. Пальчевський Б.А. Научное исследование: объект, направление, метод. – Львів: Вища школа, 1975.
29. Основи научних досліджень: Учебник для технических вузов / Под ред. В.И. крутова, И.М. Попова. – М.: Высш. шк., 1989.
30. Хайліс Г.А., Коновалюк Д.М. Основи проектування і дослідження сільськогосподарських машин. – К.: НМК ВО, 1992
31. Ревенко І.І., Щербак В.М. Механізація тваринництва: підручник – К.: Вища освіта, 2004. – 319 с
32. .Машини і обладнання для тваринництва та птахівництва : посібник / [за ред. В. І. Кравчука, Ю. Ф. Мельника]. – Дослідницьке : УкрНДІПВТ ім. Погорілого, 2009. – 207 с.
33. Ревенко І. І. Машини і обладнання для тваринництва / Ревенко І. І., Брагінець М. В., Ревенко В. І. – Київ : Кондор, 2009.
34. . Машиновикористання у тваринництві: лабораторний практикум. – В.Т.Дмитрів, Ю.М.Носов, В.М.Сиротюк, Я.С.Жінчин, Б.І.Затхей, С.М.Кондур, Я.В.Шолудько; за ред. Дмитріва В.Т. – Львів, 2004. – 252с.
35. Расчет машин для измельчения стебельных кормов, Составитель: Домашенко Д.А., Чубов Д.С., Ревенко И.И. и да. Методические указания по курсовому проектированию для студентов –заочников факультета механизации сельского хозяйства по дисциплине “Механизация животноводческих ферм” Киев, УСХА, 1988-25с.
36. Сиротюк В.М. Машини та обладнання для тваринництва. - Львів, Магнолія плюс, видавець В.М.Піча, -2004. -200с.
37. Механізація тваринницьких ферм / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін.; За ред. М.М.Троянова, - Харків, 2002. – 208 с.
38. Білоконь Я.Ю., Окоча А. Трактори і автомобілі: Підручник.–К.: Урожай, 2002. - 318с.
39. Головчук А.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник: У 3 кн. / А.Ф. В.Ф. Орлов, О.П. Строков; За ред. А.Ф. Головчука – К.: Грамота, 2003 – Кн.1: Трактори. - 336 с.
40. Головчук А.Ф. Будова та технічне обслуговування тракторів та

автомобілів: Практикум у двох книгах. – Кн II: Трансмiсія, ходова частина, механiзми управлiння та робоче обладнання. – Умань: Редакцiно-видавничий вiддiл Уманського НУС, 2011. -312 с.

41. Гуревич А.М. Конструкция тракторов и автомобилей / А.М. Гуревич [и др.] – М. : Агропромиздат, 1989. – 368 с.

42. Лебедев А.Т. Трактори та автомобілі. Ч. 3.Шасі: Навч. посiбник / А.Т. Лебедев, В.М. Антощенков, М.Ф. Бойко та ін.; За ред. проф. А.Т. Лебедева. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.

43. Нові мобільні енергетичні засоби України // Навчальний посiбник / Надикто В.Т., Крижачківський М.Л.,Кюрчев В.М., Абдула С.Л.-2006.-337с.,іл.

44. Заїка П.М. Теорія сiльськогосподарських машин.-Харків: ОКО, 2001

45. Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф. Сiльськогосподарські машини. К. “Вища школа”, 1987.

46. Короткевич П.С., Войтюк Д.Г. Сiльськогосподарські машини. К. Урожай, 1979.

47. Листопад Г.Е., Демидов Г.К. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М. Колос, 1984.

48. Резников В.Т. и др. Основы проектирования и расчет с.х. машин. М. ВО. Агропромиздат, 1991.

49. Сисолін П.В. Сало В.М. Кропивний В.М. Сiльськогосподарські машини.-К: Урожай, 2001

50. Кленин Н.И., Саун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М.: Колос, 1980.

51. Резников Л.А. Ещенко В.Г. и др. Основы проектирования и расчет сельскохозяйственных машин. МВО «Агропромиздат» 1991.

52. Хайлис Г.А., Коновалюк Д.М. Основы проектування і дослідження сiльськогосподарських машин. К. НМК ВО 1992.

53. Лурье А.Б., Громчевский А.А. Расчеты и конструирование сельскохозяйственных машин. Ленинград. «Машиностроение» 1977.

54. Босой Е.С. Теория конструкция и расчет сельскохозяйственных машин. Москва «Машиностроение» 1978.

55. Математичне моделювання технологiчних процесiв мелiоративних машин для пiдготовчих робiт: Навч. посiбник/ Е.А. Сухарев, С.Ф.Медвiдь.- К.:ICDO, 1993.-152с.

56. Моделирование сельскохозяйственных агрегатов и их систем управления / А.Б.Лурье, И.С.Нагорский, В.Г,Озеров и др.; Под ред. А.Б.Лурье.- Л.:Колос. Ленингр.отд-ние, 1979.-312с., ил.

57. Петрик М. MathCAD – технологiї в iнженерних задачах теорiї розрахунку і конструювання.-Тернопiль: ТДТУ ім. Ів.Пулюя, 2000.-154с.

58. Струтинській В.Б. Математичне моделювання процесiв та систем механiки: Пiдручник. - Житомир: ЖIТI, 2001.-612с.

59. Колесов Л.В. Основы автоматизации. – М.; Колос, 1984. – 288 с.

60. Мартиненко І.І. Автоматизація в сiльськогосподарському виробництві.

– К.; „Урожай”, 1989. – 386 с.

61. Концур В.В., Писаренко В.М., Козлов Ю.Л., Ласточкин Е.И. Автоматизация сельскохозяйственного производства

62. Бородин И.Ф., Недилько Н.М. Автоматизация технических процессов. – М.; Агропромиздат, 1986. – 386 с.

63. Ключев А.С. Автоматическое регулирование. – М.; Высшая школа, 1986. – 351 с.

64. Воронов А.А. и др. Основы теории автоматического регулирования и управления. – М., Высшая школа, 1977. - 315 с.

65. Автоматика і автоматизація технологічних процесів: Підручник/ Д.Б, Головка, Г.К. Рего, Ю.О. Скрипник. -: Либідь, 1997. – 232 с.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Вступні випробування проводяться у вигляді тестування. Для проведення тестування формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до тестування ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення тестування приймальною комісією попередньо готуються тестові завдання відповідно до «Програми фахового вступного випробування». Програма фахового вступного випробування оприлюднюється засобами наочної інформації на Web-сайті Луцького НТУ (<http://www.lutsk-ntu.com.ua>) та інформаційних стендах приймальної комісії.

Вступне випробування проводиться у строки передбачені Правилами прийому до Луцького НТУ.

На тестування вступник з'являється з паспортом. Вступник одержує варіант завдання, який містить 30 тестів, для кожного з яких передбачено 5 варіантів відповідей.

Абітурієнту необхідно для кожного завдання знайти правильну відповідь і позначити її номер у картці відповідей у рядку, який відповідає номеру цього завдання. Кожне завдання передбачає один правильний варіант відповіді. На виконання тестового завдання відводиться 3 години (180 хвилин).

За результатами вступних випробувань проводиться оцінка рівня фахових знань за наступними критеріями.

Правильне виконання усіх 30 тестових завдань оцінюється в 100 балів. Кожен рівень складності оцінюється наступним чином:

Перший рівень складності (від 1 до 10 тестового завдання).

Загальна кількість завдань – 10. Правильно виконані 10 завдань оцінюються в 20 балів. Одне правильно виконане завдання оцінюється в 2 бали.

Наприклад, абітурієнт за правильно виконані 6 завдань отримує 12 балів.

Другий рівень складності (від 11 до 20 тестового завдання).

Загальна кількість завдань – 10. Правильно виконані 10 завдань оцінюються в 30 балів. Одне правильно виконане завдання оцінюється в 3 бали.

Наприклад, абітурієнт за правильно виконані 6 завдань отримує 18 балів.
Третій рівень складності (від 21 до 30 тестового завдання).

Загальна кількість завдань – 10. Правильно виконані 10 завдань оцінюються в 50 балів. Одне правильно виконане завдання оцінюється в 5 балів.

Наприклад, абітурієнт за правильно виконані 6 завдань отримує 30 балів.

Заяву про апеляцію щодо кількості балів, отриманих на вступному випробуванні у Луцькому НТУ, вступник може подати особисто не пізніше наступного робочого дня після оголошення кількості балів, отриманих з даного вступного випробування. Заява про апеляцію подається відповідальному секретарю Приймальної комісії та візується головою Приймальної комісії.

Голова фахової атестаційної
комісії для проведення
вступних випробувань

В.Ф. Дідух