

**Міністерство освіти і науки України**  
**Чернігівський національний технологічний університет**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор

С.М. Шкарлет

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 р.

**ПРОГРАМА**

фахового випробування вступників за освітньо-кваліфікаційним рівнем  
«спеціаліст» та «магістр» за спеціальністю  
7.05050316, 8.05050316 – “Обладнання легкої промисловості  
та побутового обслуговування”  
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»

Затверджено  
на засіданні кафедри  
*Протокол №6*  
*від 23 січня 2015 р.*

## ЗМІСТ

1. Мета вступного фахового випробування	3
2. Характеристика змісту програми	3
3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів	10
4. Порядок проведення вступного фахового випробування	10
5. Структура екзаменаційного білета	10
6. Критерії оцінювання вступного фахового випробування	11
7. Рекомендована література	12

## 1. Мета вступного фахового випробування

Мета вступного фахового випробування – з’ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування ними програм спеціаліста та магістерських програм за відповідною спеціальністю та проходження конкурсу. Завданням вступного іспиту 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.

## 2. Характеристика змісту програми

Програми вступних випробувань охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь особи, що бажає навчатися у ЧНТУ з метою одержання освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст», «магістр» за спеціальностями 7.05050316 та 8.05050316 “Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування”:

### **Дисципліна “ Механічна технологія та обладнання підприємств “**

**Загальні відомості про одержання пряжі.** Завдання дисципліни. Основні поняття та визначення. Рекомендована література. Основні операції, що здійснюються в процесі одержання пряжі з волокнистого матеріалу. Процеси та етапи прядильного виробництва. Системи прядіння. Нерівнота напівфабрикатів та пряжі. Якісна оцінка нерівноти. Кількісна оцінка нерівноти.

**Процеси рихлення, змішування та чесання волокон.** Процес рихлення волокон. Процес розщипування. Розщипування голчатими решітками. Розщипування кілковим барабаном в кипному постачальнику. Розщипування волокнистого матеріалу за допомогою голчатого (пильчастого) тріпала та пильчастого барабана. Процес розрихлення тріпанням. Розрихлення волокнистого матеріалу за допомогою планкового тріпала. Розрихлення за допомогою ножового барабана. Процес тріпання при ударі волокнистого матеріалу по колоснику. Інтенсивність та ефективність процесу роз рихлення. Процес змішування волокон. Особливості процесу змішування. Оцінка результату змішування. Ступінь змішування. Оцінка інтенсивності та ефективності процесу змішування. Процес очищення волокон. Інтенсивність процесу очищення. Ефективність процесу очищення. Сутність процесу кардочесання. Кардна гарнітура. Процес кардочесання другого роду в випадку швидкого руху несучої гарнітури. Процес кардочесання другого роду в випадку повільного руху несучої гарнітури. Оцінка інтенсивності та ефективності процесу кардочесання. Видалення коротких волокон на гребінночесальних машинах періодичної дії. Інтенсивність процесу видалення коротких волокон на гребінночесальних машинах періодичної дії

### **Процеси потоншення, вирівнювання та розпрямлення волокон.**

Процес потоншення волокон. Потоншення продукту шляхом ділення. Потоншення продукту шляхом витягування. Параметри процесу витягування. Способи здійснення витягування. Оцінка інтенсивності та ефективності процесу потоншення. Вплив процесу витягування на якість продукції. Процес вирівнювання волокон за допомогою регулятора швидкості подачі матеріалу. Вирівнювання згущенням на сітчастих барабанах (конденсорах). Вирівнювання букерним постачальником. Вирівнювання робочою парою та головним барабаном кардочесальної машини. Вирівнювання за допомогою повздовжнього складення продуктів. Вирівнювання за допомогою автоматичних регуляторів витягування. Вирівнювання в процесі циклічного складування продукту. Розпрямлення волокон в витяжних пристроях валкового типу. Розпрямлення волокон в витяжних пристроях з гребінним полем. Інтенсивність та ефективність процесу розпрямлення волокон.

### **Процеси формування кінцевого продукту та пакування пряжі.**

Формування та зміцнення пряжі. Інтенсивність та напрямок кручення. Зміцнення продукту дійсним крученням.. Кручення на кільцевих прядильних машинах. Натяг нитки на кільцевих прядильних машинах. Кручення на ковпачковій прядильній машині. Кручення на центрифугальній прядильній машині. Кручення на пневмомеханічній прядильній машині. Процес формування пакування пряжі. Формування пакування на машинах з кільцевим способом прядіння. Формування пакування на машинах з пневмомеханічним способом прядіння. Будова пакування та робота мотального механізму. Дефекти пряжі. Дефекти пакувань

### **Виробництво пряжі з бавовняних та хімічних волокон.**

Вибір сировини для виробництва пряжі з бавовняних та хімічних волокон. Розрахунок характеристик властивостей волокон в суміші та оптимізація складу суміші з бавовняних та хімічних волокон.

Кардна система прядіння бавовни. Загальна характеристика системи. Розрихлювально- очисний агрегат для бавовняних та хімічних волокон та процеси, що протікають на ньому. Автоматичний кипорозрихлювач РКА-2Х. Дозуючий бункер ДБ-1, Головний живильник ПГ5. Похилий очищувач ОН-6-3, що призначений для переробки бавовняних та хімічних волокон. Технологічна схема та принцип дії тріпальної машини МТ. Педальний регулятор лінійної щільності полотна з бавовняних та хімічних волокон. Технологічна схема та принцип дії шляпочної чесальної машини. Основні зони машини для здійснення кардочесання бавовняних та хімічних волокон.

Вирівнювання стрічок та розправлення волокон на стрічкових машинах. Схема автоматичного регулятора витяжки стрічок з бавовняних та хімічних волокон.

Попереднє прядіння – формування рівниці з бавовняних та хімічних волокон. Рівничні машини.

Прядіння – формування праж з бавовняних та хімічних волокон . Кільцева прядильна машина. Будова пакування та робота мотальних механізмів.

Дефекти пряжі. Дефекти пакування. Камерна пневмомеханічна прядильна машина. Дискретизація. Транспортування. Циклічне складання. Кручення – формування пряжі з бавовняних та хімічних волокон. Формування бобіни.

Гребінна система прядіння бавовни. Загальна характеристика. Гребенечесальна машина для бавовняних та хімічних волокон. Технологічна схема та процеси, що на ній відбуваються.

Виробництво пряжі значної лінійної щільності з прядомих відходів та бавовняного волокна низьких сортів. Безкамерні пневматичні способи прядіння. Двохконденсорний спосіб прядіння. Двохвьюрковий спосіб прядіння для бавовняних та хімічних волокон. План прядіння та його задачі. Шляхи розвитку техніки і технології бавовнопрядильного виробництва.

**Виробництво пряжі з шерсті та хімічних волокон.** Апаратна система прядіння шерсті та хімічних волокон. Проектування властивостей пряжі. Підготовка компонентів пряжі до змішування шерсті та хімічних волокон. Розрихлювально-тріпальний агрегат АРТ-120-Ш. Поточна лінія для виробництва апаратної рівниці шерсті та хімічних волокон. Технологічна схема щипальної машини ЩЗ-140 ШЗ. Технологічна схема змішуючої машини МСП-9Т для шерсті та хімічних волокон. Технологічна схема валичної чесальної машини. Основні складові частини чесальної машини для шерсті та хімічних волокон. Технологічна схема рівничної каретки чесального апарату для шерсті та хімічних волокон. Прядіння апаратної пряжі. Кільцева прядильна машина для шерсті та хімічних волокон.

Пневмомеханічна прядильна машина. Використання повторних матеріальних ресурсів в апаратній системі прядіння шерсті та хімічних волокон. Гребінна система прядіння тонкої шерсті та хімічних волокон. Підготовка компонентів суміші та їх змішування. Підготовка стрічок до гребенечесання. Технологічна схема двохполевої стрічкової машини для шерсті та хімічних волокон. Прасування стрічок. Технологічна схема гребенечесальної машини періодичної дії шерсті та хімічних волокон. Процес штапелювання. Машини для штапелювання шерсті та хімічних волокон. Підготовка рівниці. Технологічна схема рівничної машини з сучильними рукавами для шерсті та хімічних волокон. Формування пряжі. Прядильні машини. Технологічна схема самокруточної машини для шерсті та хімічних волокон. Плани прядіння шерсті та хімічних волокон. Шляхи розвитку техніки та технології шерстепрядильного виробництва.

**Виробництво пряжі з луб'яних та хімічних волокон.** Характеристика сировини. Схеми переходів в різних системах льонопрядіння. Гребінна система прядіння льону без кардочесання. Технологічна схема льоночесальної машини Ч-302-Л. Технологічна схема автоматичної розкладувальної машини АР-500-Л. Кардна система прядіння льону. Агрегат для змішування волокон А-150-Л1. Технологічна схема агрегату А-150-Л1. Технологічна схема кипорозбірника РК-140-ЛК. Кардочесання льону. Технологічна схема валкової чесальної машини Ч-600-Л. Гребінна з кардочесанням система прядіння льону. Технологічна схема гребенечесальної машини ГД-485 Л. Вирівнювання стрічок

на стрічковій машині. Технологічна схема високошвидкісної стрічкової машини. Формування рівниці з льону. Технологічна схема рівничної машини з підвісними рогульками РН-216-Л. Прядіння льону та прядильні машини. Кільцеві машини мокрого прядіння льону. Кільцеві машини сухого прядіння льону. Центрифугальні прядильні машини. Камерні пневмомеханічні прядильні машини. Плани прядіння льняних та хімічних волокон Шляхи розвитку техніки та технології льнопрядильного виробництва.

**Крутильне виробництво.** Кручення пряжі. Властивості крученої пряжі та її використання. Підготовка одиночних ниток до кручення. Трощення пряжі та ниток. Тростильні машини Крутильні машини. Прядильно-крутильна машина. Крутильна машина з веретенами подвійного кручення. Виробництво фасонної пряжі.

**Ткацьке виробництво.** Підготовка пряжі до виготовлення тканин. Підготовка основної пряжі. Підготовка уточної пряжі. Будова та аналіз тканини. Структура тканини. Заправочний розрахунок тканини. Класифікація ткацьких переплетень. Процес формування тканини. Ткацькі станки та їх класифікація. Утворення зеву. Прокладання уточної нитки в зев. Прибивання уточної нитки до опушки тканини. Натяг та відпуск основи. Відведення тканини з робочої зони станка та намотування. Шляхи розвитку техніки та технології ткацького виробництва.

**Виробництво нетканих матеріалів.** Способи одержання, асортимент НТМ та сировина, що використовується в виробництві НТМ. Виробництво нетканих матеріалів вязально-прошивним способом. Чесально-вязальні агрегати. Виробництво нетканих матеріалів голкопробивним способом. Виробництво нетканих матеріалів по фізико-хімічній та комбінованій технології.

**Дисципліна “Основи розрахунку та конструювання типових машин”**  
**Довговічність машин і комплектність конструкторської документації.**

Вступ. Завдання дисципліни. Література. Задачі конструювання. Економічні основи конструювання. Коефіцієнт використання машини. Рентабельність. Економічний ефект. Корисна віддача. Довговічність машин. Вплив довговічності машин на економічні фактори їх використання. Засоби підвищення довговічності машин. Уніфікація та нормалізація. Утворення похідних машин на базі уніфікації. Ряди переважених чисел та їх значення в конструюванні. Похідні ряди. Загальні правила конструювання. Конструктивна спадкоємність. Вибір конструкції машин. Методика компанування. Техніка компанування. Види виробів. Комплектність конструктивної документації. Деталі, складальні креслення, специфікації, схеми, відомості. Стадії розробки конструкторської документації. Технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект. Технічне завдання.

### **Основи технологічності, параметри намотки**

Позначення виробів в КД по ЄСКД. Позначення деталі, складального креслення. Марка виробу. Основи технологічності. Основи конструювання литих виробів. Способи лиття. Особливості сполучень стінок. Основи конструювання зварних конструкцій. Основні правила конструювання зварних конструкцій. Конструювання виробів, які підлягають механічній обробці. Основні правила конструювання деталей, які підлягають механічній обробці. Конструювання виробів з пластмас. Основні правила конструювання пластмасових виробів. Параметри намотки. Параметри намотки. Пакування. Кут зростання, шаг. Шар намотки. Структура намотки. Стільникова, джгутова, застелю вальна. Типи намотувальних механізмів. Механізми з жорстким кінематичним з'єднанням, нежорстким з'єднанням. Форма пакувань.

### **Основи аналізу намотувальних механізмів**

Рівняння намотування. Теоретичний закон переміщення точки набігання нитки. Виведення рівняння намотування. Вплив швидкості подання нитки в намотку на рівняння намотування. Умови рівноваги витків нитки на пакуванні. Виведення першої умови рівноваги витків нитки на паковці. Рівняння Ейлера\_Амонтона. Аналіз рівнянь рівноваги нитки на паковці. Вплив тертя нитки о паковку на рівновагу нитки на паковці. Визначення порогу розташування витка нитки в залежності від натягнення нитки.

### **Основи конструювання і розрахунку формуючої частини машини для виготовлення хімічних ниток з розплаву**

Конструкції та основи розрахунку і проектування бункерів. Визначення ємності. Геометричні розміри. Основи розрахунку та проектування посудин. Основи розрахунку та проектування посудин, які працюють під тиском. Конструкції та основи розрахунку та проектування плавильних пристроїв. Розрахунок шнекового розплавника. Визначення основних геометричних параметрів. Вибір типу конструкції та компоновки. Визначення продуктивності по зонах. Визначення частот обертання шнека. Розрахунок потужності приводу та нагрівника. Розрахунок на міцність. Конструкції, розрахунок та проектування розплавопроводів. Вибір типу розплавопроводу, способу нагріву. Розрахунок діаметру труб. Гідравлічний, тепловий та міцнісний розрахунки. Конструкції, розрахунок та проектування формуючих блоків. Гідравлічний, тепловий розрахунки та розрахунки на міцність.

### **Проектування шестерних насосів, філь'єрних комплектів, намотувальної частини машини**

Конструкції, розрахунок та проектування шестеренних насосів. Параметри. Камера нагнітання. Визначення миттєвої подачі. Визначення теоретичної продуктивності. Подача при  $E=I$ , при  $E>I$ . Пульсація подачі. Конструкції, розрахунок та проектування обдувних та супроводжуючих шахт. Розрахунок закритих шахт. Конструкції, розрахунок та проектування фільєр та

фільтрних комплектів. Визначення розмірів. Гідравлічний розрахунок та розрахунок на міцність. Конструкції, розрахунок та проектування приймальної частини машини. Конструкції, розрахунок та проектування приймальних циліндрів. Конструкції, розрахунок та проектування пристроїв для замащення. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів розкладки та скорочення ходу.

### **Основи конструювання і розрахунку бобінотримачів, розчинопроводів, фільтр-пальців**

Конструкції, розрахунок та проектування бобінотримачів. Конструкції, розрахунок та проектування фрикційних циліндрів. Конструкції, розрахунок та проектування розчинопроводів. Системи подачі осадкового розчину та їх розрахунок. Конструкції, розрахунок та проектування осадкових ванн. Конструкції індивідуальних формуючих трубок. Вертикальні і горизонтальні трубки. Конструктивний розрахунок формуючих трубок. Конструкції пристроїв для формування /стойки, насоси, фільтр-пальці, черв'яки, фільтри/. Конструкції пристроїв для Формування /стойки, насоси, фільтр-пальці, черв'яки, фільтри/. Розрахунок та проектування черв'яків. Розрахунок та проектування фільтр-пальців. Розрахунок на міцність. Розрахунок та проектування фільтр.

### **Основи розрахунку и конструювання механізмів для підготовки ниток для переробки**

Вступна лекція. Основні вузли обладнання для обробки хімічних ниток. Конструкції, розрахунок та проектування шпулярника. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів для накоплення та транспортування ниток /МНТН/. Проектування механізмів МНТН. Конструкції, розрахунок та проектування живильних циліндрів. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів водилки. Конструкції, розрахунок та проектування витяжних пристроїв для ниток.

### **Основи конструювання витяжних механізмів, веретен**

Конструкції, розрахунок та проектування витяжних механізмів для джгутів. Конструкції, розрахунок та проектування нагрівників ниток. Визначення основних розмірів. Визначення потужності. Конструкції, розрахунок та проектування термофіксаційних камер. Конструкції, розрахунок та проектування колекторного механізму. Визначення натягування нитки. Конструкції, розрахунок та проектування веретен. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів розкладу колекторних машин.

### **Основи конструювання механізмів хибного кручення, різальних машин**

Конструкції, розрахунок та проектування механізмів хибного кручення. Особливості механізмів роторного та фрикційного кручення. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів хибного кручення роторного типу.



Визначення зусилля прижиму до магніту. Розрахункові схеми на вібрацію. Конструкції, розрахунок та проектування механізмів прескамерного текстурування та аеродинамічного текстурування. Конструкції, розрахунок та проектування різальних машин.

## **Дисципліна “ Основи хімічної технології ”**

### **Вступ**

Загальні відомості про полімери та методи їх одержання. Стан та перспективи розвитку виробництва хімічних ниток і волокон. Класифікація та їх асортимент. Властивості комплексних хімічних ниток. Фізико-механічні властивості. Фізико-хімічні властивості. Методи випробування ниток.

### **Загальна технологічна схема одержання хімічних волокон**

Підготовка полімерів до формування. Загальна технологічна схема держання хімічних волокон. Особливості течії полімерів. Виток в'язких розплавів та розчинів полімерів з капіляра та вузької щілини. Методи формування. Наступна обробка хімічних волокон. Витягування та термофіксація ниток. Призначення та здійснення процесів термофіксації. Особливості витягування текстильних, технічних ниток та джгутів. Крутіння капронових ниток. Призначення процесу крутіння, види кручених ниток. Технологічні схеми крутіння ниток на кільцевих та безкільцевих машинах. Однопроцесний спосіб крутіння ниток. Крутіння ниток з використанням веретен подвійного крутіння. Виробництво текстурованих ниток – основні властивості ниток, їх класифікація та способи одержання. Перемотування ниток – призначення, типи паковок, схема технологічного процесу. Виробництво штапелю – одержання джгуту, прийом джгуту в контейнери, різання джгуту.

### **Виробництво хімічних волокон з розплавів**

Виробництво волокна капрон. Властивості волокна капрон та його використання. Сировина. Вимоги до мономерів. Синтез полікапроаміду. Екстрагування водорозчинних сполук (ВРС) з грануляту полікапроаміду (ПКА). Сушіння грануляту ПКА. Формування волокна капрон. Технологічна схема формування. Плавлення, дозування та продавлювання полімеру крізь філь'єру. Охолодження та замаслювання капронових ниток. Транспортування та намотування ниток. Основні параметри процесів.

Особливості виробництва волокна анід. Властивості та використання волокна. Сировина. Основні операції та параметри основних процесів. Виробництво волокна лавсан. Властивості та використання волокна. Сировина, способи одержання поліетилентерефталату. Технологія одержання волокна лавсан.

### **Виробництво хімічних волокон з розчинів**

Виробництво віскозних волокон. Властивості та використання. Підготовка формовочного розчину. Одержання лужної целюлози. Одержання

віскози. Підготовка розчину до формування. Розчинення ксантогенату целюлози. Фільтрування віскози. Обезповітрявання віскози. Формування віскозного волокна – основні операції, параметри основних процесів. Особливості центрифугального та безперервного способів формування. Обробка віскозних волокон – промивання, десульфурація, відбілювання та кислотка. Виробництво ацетатних волокон. Властивості та використання. Сировина. Технологічний процес одержання волокна. Особливості виробництва діацетатних та триацетатних волокон. Їх властивості та використання. Виробництво волокна нітрон. Властивості та використання. Сировина. Одержання поліакрилонітрилу. Наступна обробка поліефірних ниток і волокон. Охорона навколишнього середовища.

### **Виробництво волокон з особливими властивостями**

Загальні поняття про спеціальні волокна. Властивості, призначення та особливості одержання термо- та жаростійких, негорючих, порожнистих хемосорбційних, іонообмінних, біологічно активних волокон. Властивості, призначення та одержання скляних волокон. Виробництво ультратонких волокон – призначення, сировина, способи виробництва. Виробництво волокон медичного призначення – види, сировина, способи виробництва. Виробництво нетканих матеріалів – призначення, сировина, способи виробництва. Виробництво полівінілспиртових, поліуретанових волокон та волокон, що містять в собі хлор та фторполімери – властивості, призначення та загальні поняття про одержання.

### **Фарбування хімічних волокон**

Фарбування ниток та виробів. Введення фарбувальної речовини під час полімеризації. Фарбування в масі з допомогою полімерного концентрованого фарбника ПКФ.

### **Сучасний стан та основні напрямки розвитку устаткування для виробництва хімічних волокон**

Основні види устаткування для виробництва хімічних волокон та ниток, їхньої підготовки до текстильної переробки. Основні складові частини, механізми та пристрої устаткування. Основні види устаткування для підготовки хімічних ниток до текстильної переробки, його складові частини, механізми та пристрої.

### **Пристрої та механізми для переміщення та розподілу полімеру**

Вібротранспорт. Пневмотранспорт. Бункери. Розчинопроводи, розплавопроводи. Запірна арматура.

### **Пристрої та механізми для плавлення та дозування полімерів**

Плаவில்ні пристрої з примусовою подачею грануляту. Екструдери. Механізми та пристрої для подачі та дозування формовочного розчину та

розплаву. Дозувальні насоси. Насоси для створення тиску. Регулювання подачі насосів. Приводи насосів.

### **Формувальні блоки, охолоджуючі та супровідні шахти**

Формувальні блоки. Філь'ери та філь'ерні комплекти. Призначення. Конструкції. Вимоги до філь'ер та їх виготовлення. Фільтрувальні пальці. Осаджувальні ванни, індивідуальні труби та лійки – призначення та конструкції. Охолоджуючі та супровідні шахти. Системи вловлювання НМС. Термокамери. Конструкції та призначення.

### **Приймально-намотувальні частини**

Приймальні, транспортуючі та витяжні диски та циліндри. Призначення, конструкції. Вимоги до матеріалу, поверхні дисків та циліндрів. Механізми транспортування та накопичування нитки. Системи та механізми для нанесення замаслювача. Призначення та конструкції. Приймально-намотувальні механізми. Різновидності механізмів. Ниткорозкладники. Бобінотримачі. Фрикційні циліндри. Електроверетена. Укладка джгуту в контейнер.

### **Пристрої для здійснення крутіння, текстурування, термофіксації та намотування ниток**

Механізми для здійснення крутіння ниток. Кільцекрутильні механізми. Безкільцеві механізми. Конструкції веретен та веретен подвійного крутіння. Механізми для здійснення текстурування ниток. Конструкції механізмів для текстурування ниток. Нагрівачі та термофіксаційні камери. Призначення та конструкції. Вимоги до конструкцій. Механізми для здійснення групової розкладки ниток. Кулачковий привід. Гідропривід. Формування паковок з подвійним конусом. Розсіювальні механізми – призначення та конструкції. Поняття про дефекти намотки.

### **Машини для формування ниток, крутильно-витяжні текстуруючі та перемотувальні машини**

Машини для формування текстильних ниток з розплавів полімерів. Технічні характеристики. Конструкції та вимоги до них. Взаємодія основних органів. Машини для формування технічних ниток з розплавів полімерів. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Машини для формування ниток з розчинів полімерів. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Крутильно-витяжні машини. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Устаткування для здійснення крутіння та трощення ниток. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Машини для текстурування хімічних ниток. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Машини для перемотування хімічних ниток. Конструкції та технічні характеристики. Механізм скорочення ходу ниткорозкладника. Взаємодія основних органів.

## **Агрегати для виробництва різаних хімічних ниток, нетканих матеріалів, склониток**

Механізми для різання джгутів. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Агрегати для одержання нетканих матеріалів філь'єрним способом. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів. Обладнання для виробництва скляних ниток. Конструкції та технічні характеристики. Взаємодія основних органів

### **3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів.**

Для успішного засвоєння освітньо-професійних програм спеціаліста та магістра абітурієнти повинні мати базову вищу освіту за вказаним напрямом (диплом бакалавра за напрямом 6.050503 Машинобудування) та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі загально-технічних наук. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Відбір студентів для зарахування здійснюється на конкурсній основі.

### **4. Порядок проведення вступного фахового випробування**

Вступні випробування охоплюють фахові предмети, які передбачені навчальними планами освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом підготовки «Машинобудування» та складаються із тестових завдань з наступних дисциплін: “Механічна технологія та обладнання підприємств”, “Основи розрахунку та конструювання типових машин” та “Основи хімічної технології”. Вступні випробування проводяться у вигляді письмового іспиту.

### **5. Структура екзаменаційного білета**

Завдання для вступного фахового випробування для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» або «магістр» на основі відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» включає:

- два білета (кожний має по 20 питань однакового за складністю рівня);
- в білет включено чотири питання з дисциплін “Механічна технологія та обладнання підприємств”, тринадцять питань з дисципліни “Основи розрахунку та конструювання типових машин” та три питання з дисципліни “Основи хімічної технології” (кожне питання оцінюється в п'ять балів);
- шкала оцінювання за 100 бальною шкалою (від 100 до 200 балів).

## 6. Критерії оцінювання вступного фахового випробування

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

Завдання	Бали
Тестові завдання з “Механічна технологія та обладнання підприємств”	20 балів
Тестові завдання з “Основи розрахунку та конструювання типових машин”	65 балів
Тестові завдання зі “Основи хімічної технології”	15 балів
Максимальна кількість балів 200	

## 7. Рекомендована література

### “Механічна технологія та обладнання підприємств”

1 Механическая технология текстильных материалов: Учеб. Для вузов/ А. Г. Севостьянов, Н.А. Осьмин, В.П. Щербаков и др. – М.: Легпромиздат, 1989. – 512 с.

2 Задерий Г.Н. Основные технологические процессы в прядении: Учеб. пособие. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. - 192 с.

### “Основи розрахунку та конструювання типових машин”

1 Прошков А.Ф. Расчёт и конструирование машин для производства химических волокон. Учебник для студентов вузов. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1982.-408с.

2 Матюшев И.И. и др. Агрегаты и машины для формования химических нитей из расплава. Под ред. И.И.Матюшева. Л.: Машиностроение, 1989.-286 с.

3 Архипов Н.И. и др. под ред. М.М. Майцеля. Основы конструирования и расчёта типовых машин и аппаратов лёгкой промышленности. – М.: Машгиз, 1963.-599с.

4 Буданов К.Д. и др. Основы теории, конструкция и расчёт текстильных машин. – М.: Машиностроение, 1975.-390с.

5 Прошков А.Ф. Машины для производства химических волокон. Учебник для студентов вузов. – М.: Машиностроение, 1984.-472с.

6 Голубев Г.А., Гудовский Б.А., Пономарев О.В. Машины для формования и приемки капроновых нитей. – М.: Химия, 1977.-264с.

### “Основи хімічної технології”

1 Зазулина З.А., Дружинина Т.В., Конкин А.А. Основы технологии химических волокон.– М.: Химия, 1985.-303 с.

2 Прошков А.Ф.Машины для производства химических волокон.–М.: Машиностроение, 1974.-425 с.

3 Агрегаты и машины для формования химических нитей из расплава. / Под ред. И.И.Матюшева.– Л.: Машиностроение, 1989 –368 с.

4 Гарф Е.В., Пакшвер А.Б. Технологические расчеты в производстве химических волокон. – М.: Химия, 1978 –326 с.