

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА  
ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**



«Затверджую»

Ректор

Буяк Б.Б.

27 квітня 2023 р.

**ПРОГРАМА**

**ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА  
(ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ)  
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА  
(ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ)»**

при вступі на навчання для здобуття  
освітнього ступеня «Магістр»

**ТЕРНОПІЛЬ – 2023**

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Підготовка фахівців ступеня «Магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології), здатних конкурувати на ринку праці, передбачає формування сукупності професійних компетенцій, зокрема, знань й умінь та ін. якостей, визначених у освітній програмі. Для цього потрібно дотримуватись таких вимог до відбору абітурієнтів:

- глибокі знання засад технологічної діяльності, яка базується на законах і закономірностях розвитку природи, суспільства, виробництва, науки;
- здатність до творчої діяльності, критичного мислення у процесі реалізації проектної технології;
- вміння обґрунтовувати структуру й зміст навчального процесу закладу освіти.

Засвоєння змісту інваріантної складової частини програми є обов'язковим для всіх вступників. З варіативної складової програми вступник обирає один з варіантів – технічна або обслуговуюча праця.

Іспит проводиться в усній формі на основі білетів.

У білеті запропоновано 3 завдання. Час на підготовку – 40 хв.

Терміни проведення іспитів \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **ПРОГРАМА ІНВАРІАНТНА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ**

### **Технологія конструкційних матеріалів**

Конструкційні сталі, вуглецеві сталі, їх класифікація, маркування, властивості, використання.

Леговані сталі. Вплив легуючих елементів на структуру та властивості. Класифікація, маркування.

Чавуни. Класифікація та маркування чавунів. Властивості чавунів в залежності від їх структури і хімічного складу та галузі їх використання .

Інструментальні сталі. Класифікація інструментальних сталей.

Кольорові метали і сплави. Алюмінієві сплави. Мідь та її сплави, властивості та використання.

Термічна та хіміко-термічна обробка матеріалів.

Обробка металів тиском. Класифікація способів обробки металів тиском. Вибір температурного інтервалу обробки металів тиском.

Прокатування металів. Пресування та волочіння. Об'ємне штампування. Суть процесу гарячого штампування в закритих та відкритих штампах. Холодне об'ємне штампування, видавлювання, висаджування, об'ємне формування. Листове штампування та його використання.

Зварювання. Види зварювання та зварювальних з'єднань. Способи зварювання плавленням і тиском. Електродугове зварювання (ручне, покритим електродом, автоматичне, напівавтоматичне). Газове зварювання.

Паяння металів. Типи та характеристика паяних з'єднань. Тверді та м'які припої. Флюси. Технологія паяння.

### **Креслення**

Формати, креслярські інструменти та приладдя. Вимоги стандартів до оформлення креслеників. Масштаби. Лінії. Креслярські шрифти. Нанесення розмірів на кресленику.

Поділ відрізків на довільне число рівних частин. Визначення та побудова нахилу, конусності. Види спряжень, їх елементи та побудова.

Прямокутне проєціювання як основний спосіб побудови зображень на креслениках. Проєціювання об'ємних предметів на три взаємно перпендикулярні площини. Аналіз форми предмета за його кресленням. Проекції геометричних тіл.

Ескізи та їх призначення. Вимоги до виконання і оформлення ескізів. Послідовність виконання ескізу деталі з натури.

Види аксонометричних проєкцій (прямокутна ізометрія, прямокутна диметрія, косокутна фронтальна диметрія, косокутні ізометричні проєкції). Прийоми побудови аксонометричних зображень.

Технічний рисунок, його призначення. Виконання технічних рисунків на основі аксонометричного проєціювання. Способи надання об'ємності предмета на технічному рисунку.

Основні, додаткові та місцеві види; їх розміщення на кресленику. Вимоги до вибору головного виду. Позначення та надписування видів.

Призначення та послідовність виконання перерізу. Перерізи винесені та накладені. Симетричні та несиметричні перерізи. Позначення перерізів. Умовності, прийняті під час виконання перерізів.

Призначення й утворення розрізу. Класифікація розрізів (прості та складні, повні та місцеві). Виконання та позначення розрізів. Поєднання частини вигляду з частиною розрізу.

Умовне зображення та позначення нарізі. Способи зображення та умовні позначення кріпильних деталей на креслениках з'єднань.

Кресленики рознімних з'єднань деталей (шпонкових, шліцьових, штифтових, шплінтових).

Кресленики нерознімних з'єднань деталей (заклепками, зварюванням, паянням, склеюванням, зшиванням). Умовні зображення і позначення швів нерознімних з'єднань.

Складальні кресленики. Елементи складального кресленика. Розміри на складальних креслениках. Нанесення позицій на зображення складових частин виробу. Специфікація.

Послідовність виконання складального кресленика.

Схеми. Види і типи схем, їх характеристика.

Особливості виконання умовних графічних позначень на схемах. Умовні графічні позначення в кінематичних, електричних, пневматичних і гідравлічних схемах. Читання і виконання кінематичних, електричних, пневматичних і гідравлічних схем.

Будівельні кресленики. Фасад, план, розріз споруди на будівельному кресленнику. Плани поверхів, кресленики розрізів і фасадів будівель. Генеральний план.

### **Електротехніка**

Виробництво, передача, розподіл та економія електроенергії.

Електричні станції та підстанції. Лінії електропередач. Способи економії енергії при її передачі та розподілі.

Послідовне та паралельне з'єднання споживачів. Резонанс напруг та струмів.

Коефіцієнт потужності та його значення для електромереж. Трикутник потужностей.

Класифікація електричних машин. Види та призначення динамічних електромашин.

Трансформація змінного струму. Трансформатори та автотрансформатори.

Асинхронні електричні машини. Класифікація, будова та експлуатаційні характеристики.

Машини постійного струму. Їх будова, класифікація та галузі застосування.

Схеми керування електроприводом. Регульований електропривод.

Електрообладнання шкільних майстерень, кабінетів. Апаратура захисту та керування.

### **Машинознавство**

Види машин. Класифікація та призначення.

Механізми і механічні передачі. Класифікація механічних передач.

Фрикційні передачі. Конструкції та матеріали фрикційних передач. Основи розрахунку фрикційних передач.

Пасові передачі. Матеріали та конструкції пасів. Сили, що діють у пасовій передачі.

Зубчасті передачі. Види та класифікація зубчастих передач. Матеріали для виготовлення зубчастих передач. Методи виготовлення зубів зубчастих передач. Види пошкоджень зубів. Циліндричні прямозубі передачі. Циліндричні косозубі та шевронні зубчасті передачі.

Ланцюгові передачі. Характеристики ланцюгових передач. Конструкції деталей передач.

З'єднання деталей. Зварні з'єднання. Основні типи і елементи зварювальних з'єднань. Заклепкові з'єднання. Класифікація заклепкових з'єднань. Клеєві з'єднання. Розрахунок на міцність зварювальних і заклепкових з'єднань.

Різьбові з'єднання. Конструктивні форми різьбових з'єднань. Стандартні кріпильні вироби. Розрахунок різьбових з'єднань.

Шпонкові та шліцьові з'єднання. Типи шпонкових з'єднань. Добір шпонок. Прямобічні й евольвентні зубчасті шліцьові з'єднання. Застосування та розрахунок шпонкових з'єднань.

Призначення, конструкції і матеріали валів і осей.

Будова, призначення, типи, застосування підшипників ковзання та кочення.

Призначення, типи і застосування муфт. Вибір і розрахунок муфт.

Пружини та ресори. Їх призначення, будова, застосування.

### **Різання матеріалів**

Загальні відомості про процеси різання. Фізичні основи процесу різання матеріалів. Основні види операцій різання. Елементи режиму різання. Елементи і геометричні параметри різальних частин різців, свердел і фрез.

Швидкість різання. Вплив різних факторів на швидкість різання. Формули для розрахунку швидкості різання при точінні.

Процес утворення стружки. Типи стружок. Теплові явища в процесі різання матеріалів. Види мастильно-охолоджувальних рідин і їх значення та вплив на процес різання.

Спрацювання різальних інструментів. Критерій затуплення. Поняття про стійкість інструментів та вибір оптимальної стійкості.

Поняття продуктивності. Штучний і машинний час.

## **Основи проектування**

Структура проектно-технологічної діяльності. Основні поняття проектно-технологічної діяльності.

Характеристика методів проектування (метод мозкового штурму, фантазування, фокальних об'єктів, зразків, створення образу ідеального об'єкта).

Етапи проектно-технологічної діяльності (організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний).

Класифікація навчальних проектів. Орієнтовні напрями творчих проектів. Вимоги до відбору об'єктів проектування.

Загальні критерії оцінювання проектно-технологічної діяльності учнів (аргументованість вибору теми, обсяг та повнота розробки, аргументованість запропонованих рішень, рівень творчості, оригінальність теми, якість пояснювальної записки, якість виробу). Критерії оцінювання захисту.

## **Методика навчання технологій**

Дидактичні принципи трудової та професійної підготовки школярів. Правила реалізації дидактичних принципів у процесі трудового та професійного навчання, креслення.

Політехнічний принцип навчання. Завдання політехнічної освіти в сучасній школі.

Поняття системи трудового та професійного навчання. Структурні елементи системи та їх характеристика. Аналіз основних систем трудового та професійного навчання (предметної, предметно-операційної, операційної, операційно-поточної, предметно-технологічної, конструкторсько-технологічної, проблемно-аналітичної). Проектно-технологічний підхід до трудового навчання школярів.

Форми організації трудового та професійного навчання. Їх характеристика та класифікація.

Методи трудового та професійного навчання. Класифікація методів (організації навчально-виховного процесу, стимулювання навчально-пізнавальної діяльності, контролю та самоконтролю тощо). Відбір методів навчання.

Сутність індивідуального підходу. Особливості індивідуалізації трудового навчання.

Виявлення індивідуальних особливостей учнів. Методи вивчення школярів.

Диференціація процесу трудового та професійного навчання учнів, навчання технологій.

## **Науково-дослідна робота у закладі вищої освіти**

Поняття науки, її функції. Закони науки.

Наукове дослідження. Фундаментальні та прикладні дослідження. Значущість наукового дослідження. Теоретичний та емпіричний рівні дослідження. Етапи дослідження. Науковий апарат дослідження.

Методи наукового дослідження. Вивчення стану проблеми дослідження.

Наукова інформація. Галузі інформації. Джерела інформації. Послідовність пошуку наукової інформації. Первинна інформація. УДК. ББК. Електронний бібліотечний каталог. Пошук інформації засобами мережі Інтернет. Принципи інформаційних відносин. Вивчення джерел інформації. Етапи вивчення джерел. Способи фіксування змісту вивчених джерел. Конспектування, цитування, підготовка анотації і ін. Систематизація матеріалу. Правила виконання бібліографічного опису, складання списку використаних джерел.

Експеримент. Види експерименту. Підготовка експериментального дослідження. Підготовка й організація опитування.

Експертні оцінки. Вибір експертів. Особливості організації та проведення.

Методи математичної статистики. Статистичні гіпотези. Критичне значення. Правила прийняття статистичної гіпотези. Формулювання висновків.

## ВАРІАТИВНА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ

### Варіант 1. ТЕХНІЧНА ПРАЦЯ

#### Оброблення деревини

Частини дерева та будова стовбура. Фізичні властивості деревини. Вологість деревини. Механічні властивості деревини. Вади деревини. Сучки, їх різновиди. Ненормальні забарвлення й гнилі. Тріщини, спотворення форми стовбура. Дефекти обробки.

Круглі лісоматеріали. Пиломатеріали. Стругані пиломатеріали. Фанера. Деревні плити та інші матеріали на основі деревини.

Характеристика обладнання, пристроїв, інструментів і матеріалів, які використовуються при виконанні основних операцій (пиляння, стругання, довбання, різання стамескою, свердління, шліфування). Підготовка інструменту до роботи. Механізація столярних робіт. Контроль якості виробу. Види браку та шляхи його попередження. Правила техніки безпеки.

З'єднання деталей з деревини цвяхами, шурупами і клеєм. Шипові з'єднання. Характеристика обладнання, пристроїв, матеріалів, які використовуються у процесі виконання з'єднань. Вибір шурупів, цвяхів, клеїв. Підготовка клеїв до роботи. Розрахунок шипових з'єднань.

Прозоре і непрозоре опорядження деревини. Підготовка деревини до покриття лакофарбовими матеріалами. Характеристика лакофарбових матеріалів і способи їх нанесення на поверхню. Правила техніки безпеки.

Призначення, будова, основні технічні характеристики верстата СТД–120 М. Інструменти та пристрої токарного верстата, правила закріплення заготовок. Особливості точіння циліндричних, конічних, фасонних поверхонь. Свердління і розточування деталей.

Призначення, будова, основні технічні характеристики деревообробних верстатів (круглопилкових, фугувальних, рейсмусових, фрезерних, свердлильно-пазувальних, шліфувальних). Підготовка верстатів, прийоми роботи на деревообробних верстатах. Правила техніки безпеки.

#### Оброблення металів

Призначення, будова слюсарного верстака. Характеристика слюсарних інструментів (інструменти для розмічання, рубання, випрямлення, гнуття, різання ножицями та ножівкою, обпилювання, свердління, клепання, паяння). Організація робочого місця слюсаря. Заходи запобігання браку та правила техніки безпеки.

Прийоми правлення листового металу. Види розмічання. Інструменти та пристрої для розмічання. Вибір баз. Прийоми розмічання.

Прийоми різання тонколистового металу ножицями ручними і настільними. Рубання листового металу в лещатах і на плиті. Різання ножівкою. Прийоми обпилювання заготовок.

Прийоми гнуття тонколистових матеріалів. Згинання з використанням оправок.

З'єднання деталей клепанням і фальцевим швом. Прийоми роботи. Використання інструментів та пристроїв.

Будова свердлильного верстата. Прийоми роботи на свердлильному верстаті.

Призначення і будова токарно-гвинторізного верстата. Головний і допоміжний рухи при точінні. Характеристика основних типів токарних верстатів.

Характеристика різального і контрольно-вимірювального інструментів, пристроїв. Заточування різців.

Токарні операції при виготовленні виробів типу «вал гладкий», «вал ступінчастий», «втулка гладка».

Способи обробки зовнішніх конічних поверхонь. Розточування конічних отворів. Характеристика пристроїв та інструментів, які використовуються при обробці конічних поверхонь.

Прийоми нарізання нарізі. Характеристика пристроїв та інструментів для виконання нарізі.

Способи обробки фасонних поверхонь. Характеристика пристроїв та інструментів, які використовуються при обробці фасонних поверхонь.

Призначення і будова горизонтально-фрезерного верстата. Головний і допоміжний рух при фрезеруванні. Характеристика основних типів фрезерних верстатів. Прийоми фрезерування. Правила техніки безпеки.

## **Варіант 2. ОБСЛУГОВУЮЧА ПРАЦЯ**

### **Моделювання одягу**

Діяльність художника-модельєра та конструктора в процесі створення нових моделей одягу. Види моделювання.

Одяг як об'єкт дизайну. Поняття «одяг», «костюм», «стиль», «мода».

Функції костюма, одягу, моди.

Основні ознаки стилю.

Композиція костюма. Основні елементи композиції. Основні лінії, які створюють силует виробів. Види силуетів. Використання конструктивних та декоративних ліній. Система ліній.

Поняття статичної й динамічної в сучасному костюмі. Симетрія та асиметрія костюма.

Залежність форми одягу від властивостей тканини. Особливості моделювання одягу з тканини з рослинним, геометричним та класичним рисунком.

Види оздоблень виробів та їх композиційне значення. Матеріали, які застосовують для оздоблення одягу.

Використання зорових ілюзій в одязі. Оптичні та матеріальні засоби, які сприяють створенню ілюзій. Створення зорових ілюзій у проектуванні костюма.

Етапи технічного моделювання за шаблоном. Різновиди кокеток і рельєфів. Підрізи та драпіровки, їх розміри та розміщення в залежності від моди, властивостей тканини та індивідуальних особливостей будови фігури людини. Моделювання вшивних рукавів різних форм та об'ємів.

### **Технологія виготовлення швейних виробів**

Клейове з'єднання деталей одягу, його призначення, переваги, недоліки.

Лінії та зрізи крою легкого одягу. Типова послідовність складання легкого одягу. Послідовність обробки вузлів легкого одягу. Зміст початкової обробки основних деталей одягу. Обробка зрізів та виточок, виконання складок і оздоблювальних швів.

Способи з'єднання кокеток з основними деталями. Способи обробки горловин та пройм у виробках без коміра та рукавів.

Способи виготовлення петель. Технологія обробки планками. Особливості обробки застібок.

Технологія виготовлення різновидів кишень. Обробка накладних та прорізних кишень.

Технологія обробки та складання комірів різних форм.

Етапи процесу обробки рукавів різної конструкції та довжини. Способи обробки застібки низу рукавів з манжетами, з розрізом на суцільній деталі, на подовженні шва рукава.

Обробка верхнього та нижнього зрізів спідниць.

Остаточна обробка виробу.

Технологія обробки легкого одягу без примірки і з примірками.

Технологічні процеси підготовчого та розкрійного швейного виробництва. Технічна документація на виготовлення швейних виробів.

Контроль якості готових швейних виробів. Види дефектів одягу.

### **Прикладна творчість**

Прикладна творчість як вид людської діяльності. Поняття «декоративно-прикладне мистецтво». Види декоративно-прикладного мистецтва, їх характеристика.

Вишивка – витоки, основні терміни, поняття. Технологія та характерні особливості початкових, поверхнево-нашивних рахункових, поверхнево-нашивних нерахункових, прозорорахункових швів. Технології та характерні особливості вишивання бісером, стеклярусом, блискітками.

Сучасні напрями оздоблення виробів вишивкою.

Вимоги до виконання вишивки, визначення дефектів і способи їх усунення. Застосування технік для оздоблення виробів ритуального, одягового, інтер'єрного призначення у народній та сучасній вишивці.

Бісерне рукоділля як вид декоративно-прикладного мистецтва. Типологія виробів оздоблених бісером.

Основи нанизування техніками хрестик, решітки (ромб, соти), мозаїка.

Технологія виготовлення аксесуарів та нагрудних прикрас.

Технологія виготовлення виробів на дротяній основі. Техніки голчастого, петельного, паралельного та дугового нанизування на дріт.

Технологія виготовлення та оздоблення бісером пасхальних яєць.

В'язання гачком. Типологія виробів. Сучасні напрями використання технології в'язання гачком. Основи технології в'язання. Основні елементи в'язання. Види візерунків, технологія їх виконання. Обробка країв мереживом. Технологія виконання елементів різної форми та способи їх з'єднання у виробі. Технологія виготовлення виробів по колу. Технологія завершальних робіт. Особливості догляду за в'язаними виробами.

В'язання спицями. Типологія виробів. Сучасні напрями використання технологій в'язання спицями. Основи технології в'язання. Основні елементи в'язання. Види візерунків, технологія їх виконання. Складання, записування та читання візерунків.

Технологія виготовлення виробів. Вертикальне, горизонтальне з'єднання деталей; кетлювання. Оздоблення в'язаних виробів вишивкою.

Види дефектів трикотажного полотна, способи їх усунення. Особливості догляду за в'язаними виробами.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Іспит складено з оцінкою «незадовільно», якщо абітурієнт отримав 100–123 бали.

### Шкала і критерії оцінювання

Оцінка за 200-бальною шкалою	Критерії
190-200	Абітурієнт виявляє міцні й глибокі знання з трудового навчання та технологій; вільно відповідає на ускладнені запитання, чітко викладає матеріал, використовуючи наукову термінологію, з використанням міжпредметних зв'язків; самостійно аналізує і розкриває закономірності; наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях; оцінює технічні явища, закони; виявляє і обґрунтовує причинно-наслідкові зв'язки; уміє виокремити проблему і визначити шляхи її розв'язання; ознайомлений з основною та додатковою літературою; вільно відповідає на запитання різного рівня складності, робить самостійні обґрунтовані висновки; аргументовано використовує знання у нестандартних ситуаціях.
171-189	Абітурієнт вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання, допускаючи незначні помилки у формуванні наукових термінів чи при поясненні окремих фактів; з допомогою встановлює причинно-наслідкові зв'язки; дає порівняльну характеристику технічним об'єктам явищам і технологічним процесам; розв'язує стандартні пізнавальні завдання; виправляє власні помилки; самостійно розв'язує типові завдання; робить нечітко сформульовані висновки; опрацював основну і додаткову літературу.
161-170	Абітурієнт самостійно відтворює навчальний матеріал; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; порівнює технічні об'єкти, явища і технологічні процеси, встановлює відмінності між ними; виправляє допущені помилки; вирішує типові завдання користуючись алгоритмом; робить неповні нечітко сформульовані висновки; опрацював основну і додаткову літературу.
141-160	Абітурієнт самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал, частково дотримується логіки його викладу; відповідає на окремі запитання; у цілому правильно вживає технічні і педагогічні терміни; характеризує будову та функції окремих технічних об'єктів за планом; допускає помилки у відповідях та термінології; вирішує прості типові завдання; ознайомлений з основною літературою, знає частину програмного теоретичного матеріалу, але не може застосувати його на практиці.
124-140	Абітурієнт відтворює незначну частину навчального матеріалу, дає визначення окремих понять, дає неповну характеристику загальних ознак технічних об'єктів; у відповідях може допускати помилки; неправильно трактує окремі положення, допускаючи помилки у термінології; наводить приклади, що ґрунтуються на матеріалі підручника.
100-123	Абітурієнт з допомогою викладача або з використанням літератури відтворює незначну частину навчального матеріалу, дає визначення окремих технічних понять, дає неповну характеристику загальних ознак технічних об'єктів; у відповідях допускає суттєві помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; не має достатніх теоретичних знань та практичних вмінь; не ознайомлений або мало опрацював рекомендованої літератури.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексієвець М. М., Алексієвець Л. М., Терещук Г. В. Науково-дослідницька діяльність студентів: актуальність та організація. Тернопіль: Вектор, 2012. 362 с.
2. Алексієвець М. М., Алексієвець Л. М., Терещук Г. В. Організація та методика наукових досліджень студентів. Тернопіль: Вектор, 2012. 258 с.
3. Борецька С. Я., Малюга П. М. Технологія виготовлення легкого жіночого та дитячого одягу. Київ: Вища шк., 1992. 367 с.
4. Бочар І. Й., Мамус Г. М. Словник термінів і визначень основних понять технології швейного виробництва. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2012. 52 с.
5. Вартабедян В. А. Загальна електротехніка. Київ: Вища шк., 1986. 359 с.
6. Головніна М. В., Михайлець В. М. Технологія крою та шиття. Київ: Техніка, 1998. 304 с.
7. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб. / [В. Г. Гетта і ін.; за ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука]. Умань: [СПД Жовтий], 2008. 212 с.
8. Кіницький Я. Т. Теорія механізмів і машин: підруч. Київ: Наукова думка, 2002. 660 с.
9. Климчук Л. В. Швейна справа. Київ: Освіта, 1991. 176 с.
10. Креслення, комп'ютерна графіка: навч. посіб. / за ред. А. П. Верхоли. Київ: Каравела, 2005. 304 с.
11. Макієнко М. І. Загальний курс слюсарної справи: підруч. / пер. з рос. В. К. Сидоренка. Київ: Вища шк., 1994. 311 с.
12. Мамус Г. М. Композиція костюма: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2013. 60 с.
13. Мамус Г. М., Терещук Г. В. Моделювання одягу: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2013. 68 с.
14. Мартин В. М., Бочар І. Й. Основи матеріалознавства і технологія конструкційних матеріалів. Конспекти лекцій: посібн. для студентів пед. вузів. Тернопіль: Вид-во Терноп. держ. пед. ун-ту, 2003. 67 с.
15. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід / [Бербец В.В. і ін.]; за заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. Умань: СПД Жовтий, 2008. 216 с.
16. Михайленко В. Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка: підруч. для студ. вищих закл. освіти / за ред. В.Є. Михайленка. К.: Каравела, 2003. 288 с.
17. Павловський М. А. Теоретична механіка: навч. підруч. Київ: Техніка, 2002. 510 с.
18. Павх І. І. Теорія механізмів і машин: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Вид-во Терноп. держ. пед. ун-т, 2001. 80 с.
19. Павх С. П. Бісерне рукоділля: навч.-метод. посіб. Тернопіль; Харків: Ранок, 2009. 112 с. (Практикум).
20. Павх С. П. В'язання гачком: навч.-метод. посіб. Тернопіль; Харків: Ранок, 2009. 112 с.
21. Павх С. П. В'язання спицями: навч.-метод. посіб. Тернопіль; Харків: Ранок, 2009. 112 с.
22. Павх С. П. Основи вишивки: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка, 2014. 112 с.
23. Ревнівцев М. П., Паршина Н. П. Режими різання на металообробних верстатах у машинобудуванні: навч. посіб. Київ: А.С.К., 2006. 416 с.
24. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація науково-дослідницької діяльності: підруч. Київ: Знання, 2006. 307 с.