

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської ОДА
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ
(ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА МЕТОДИКА
НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ)
(ступінь вищої освіти «магістр», денна та заочна форми навчання,
спеціальність 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології))

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри
теорії і методики трудового навчання та технологій

Протокол №17

від 18 березня 2021 р.

завідувач кафедри

Н.В.Бабій

Кременець 2021 р.

Програма розроблена для вступників, які бажають здобути рівень вищої освіти «Магістр» за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології).

Завдання спрямовані на визначення в абітурієнтів рівня знань матеріалу теоретичного характеру, наукової термінології, вмінь застосування набутих знань в практичній діяльності.

ТЕМАТИКА ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Креслення

Основні поняття

Види робіт: деталь, складальна одиниця, комплекс, комплект.

Види та комплектність конструкторсько-графічних документів.

Види конструкторських документів залежно від способу їх виконання та характеру використання: оригінали, зразки, дублікати, копії, ескізи; креслення деталей, складальні креслення, креслення загального вигляду, габаритні креслення, монтажні креслення, схеми.

Основи креслярської техніки

Сучасне креслярське обладнання: пристрої, інструменти, матеріали. Користування та догляд за ними. Найбільш уживані засоби конструкторської оргтехніки.

Нормативні та довідкові матеріали, які використовують при виконанні креслярсько-графічних робіт.

Оформлення креслень: формати креслень, робоче поле креслення, основний напис на кресленні, поділ поля креслярського аркуша на зони.

Вимоги до проведення різних типів ліній на кресленнях. Інструменти та засоби для проведення різних типів ліній на кресленнях.

Виконання написів на кресленнях. Види креслярських шрифтів. Співвідношення розмірів стандартного креслярського шрифту. Інструменти та пристрої для розмічання і наведення шрифту на кресленнях.

Організація і механізація креслярсько-графічних робіт на виробництві.
Сучасні засоби копіювання та розмноження графічних документів.
Автоматизація креслярсько-графічних робіт із застосуванням ЕОМ.

Геометричні побудови на кресленнях

Призначення і приклади застосування геометричних побудов у практичній діяльності людей: конструювання форми деталей, розмічання тощо.

Узагальнення відомостей про найпростіші геометричні побудови: поділ відрізків і кутів на однакові частини, побудова взаємно перпендикулярних і паралельних прямих, побудова заданих кутів, поділ кола на однакові частини, побудова многокутників.

Раціональні прийоми виконання геометричних побудов на кресленнях.

Зображення деталей із плавно спряженими поверхнями. Виконання спряжених прямих (паралельних і непаралельних), дуги з прямою, двох дуг (внутрішнє, зовнішнє, комбіноване).

Циркулярні і лекальні криві в технічних формах. Основні способи побудови овалів. Утворення і побудова лекальних кривих: еліпса, евольвенти. Огляд інших видів лекальних кривих.

Призначення і застосування уклону і конусності в техніці. Позначення уклонів і конусностей на кресленнях. Нанесення розмірів конусів.

Виконання зображень технічних форм на кресленнях

Креслення в системі прямокутних проєкцій. Методи проєціювання. Проєціювання на дві й три площини проєкцій.

Поняття про вигляд як різновид зображень на кресленні. Вигляди на кресленні: основні, додаткові, місцеві. Вимоги до головного вигляду на кресленні. Визначення необхідної та достатньої кількості виглядів на кресленні.

Перерізи на кресленнях предметів. Утворення перерізу. Види перерізів. Виконання й позначення перерізів.

Призначення розмірів на кресленнях предметів. Утворення розрізу. Відмінність між розрізом і перерізом. Види розрізів: прості, складні, місцеві. Поєднання вигляду з розрізом.

Узагальнення знань учнів про зображення. Компонування зображень під час виконання креслень.

Перетин поверхонь геометричних тіл проєціюючими площинами. Побудова дійсної величини фігури перерізу.

Похили перерізи і розрізи поверхонь технічних виробів. Побудова похилих перерізів і розрізів за визначеними напрямками проєціювання.

Лінії взаємного перетину поверхонь на зображеннях технічних виробів. Побудова ліній перетину поверхонь многогранників. Побудова ліній перетину тіл обертання. Побудова ліній перетину поверхонь многогранників з поверхнями тіл обертання. Деякі особливі випадки перетину поверхонь. Спрощене зображення ліній переходу.

Лінії зрізу на зображеннях співвісних поверхонь обертання. Побудова ліній зрізу на зображеннях поверхонь.

Побудова розгорток поверхонь виробів, виготовлених з листового матеріалу. Розгортки поверхонь многогранників. Розгортки поверхонь зрізаних многогранників. Визначення натуральних величин елементів поверхонь. Розгортки поверхонь технічних виробів.

Виконання креслень деталей

Загальні відомості про деталь. Класифікація деталей. Конструктивні елементи деталей.

Зміст креслень деталей та основні вимоги до них.

Зображення на кресленнях деталей. Вибір зображень з урахуванням форми деталей і способів їх виготовлення. Умовності й спрощення на зображеннях деталей.

Розподіл розмірів на кресленнях деталей. Нанесення розмірів з урахуванням послідовності виготовлення деталі. Розміри конструктивних елементів деталей. Розмірні ланцюги та бази для відліку розмірів.

Зображення та позначення різьб на кресленнях деталей

Призначення та класифікація різьб. Конструктивні і технологічні елементи різьби. Зображення різьби на кресленнях. Умовні позначення різьб на кресленнях.

Стандартні кріпильні деталі з різьбою: болти, гвинти, шпильки, гайки, фітинги. Особливості їх зображення і нанесення розмірів.

Відображення на кресленнях вимог до виготовлення деталей

Поняття про точність виготовлення деталей. Номінальні, дійсні й граничні розміри. Поняття про допуск і поле допуску. Позначення на кресленнях деталей граничних відхилень розмірів та полів допусків.

Види похибок геометричної форми і розташування поверхонь деталей. Позначення на кресленнях відхилень форми й розташування поверхонь.

Поняття про шорсткість поверхні. Позначення на кресленнях шорсткості поверхонь деталей.

Загальні відомості про конструкційні матеріали, їх класифікація. Правила графічного позначення матеріалів на кресленнях деталей. Позначення на кресленнях марок матеріалів.

Позначення на кресленнях стану матеріалу деталі: термічна обробка, покриття тощо.

Виконання креслень деталей з урахуванням їх форми і технології виготовлення

Креслення деталей, обмежених переважно площинами. Креслення деталей, обмежених переважно поверхнями обертання. Креслення деталей, які одержують штампуванням. Креслення литих деталей. Креслення деталей з криволінійними поверхнями. Креслення пружин і пружних деталей. Групові креслення деталей. Ремонтні креслення.

Ескізи деталей

Призначення ескізів та вимоги до їх виконання. Техніка виконання геометричних побудов на ескізах.

Послідовність обмірювання деталей при виконанні ескізів. Вибір вимірювальних інструментів залежно від вимог до точності вимірювання. Прямі та опосередковані вимірювання.

Використання стандартів і довідкових матеріалів при виконанні ескізів деталей.

Креслення з'єднань деталей

Загальне поняття про з'єднання. Класифікація з'єднань за ступенем рухомості, за характером складання. Характеристика основних видів з'єднань.

Особливості виконання зображень на кресленнях з'єднань. Позначення розмірів та посадок спряжених поверхонь.

Види з'єднань за допомогою різьб. Стандартні кріпильні деталі різьбових з'єднань. Способи зображення кріпильних деталей на кресленнях з'єднань.

Позначення кріпильних деталей на кресленнях різьбових з'єднань.

Креслення болтового, шпилькового, гвинтового і трубного з'єднань.

Креслення шпонкових, шліцьових, штифтових і шплінтових з'єднань. Користування довідковими матеріалами при виконанні креслень цих видів з'єднань. Позначення на кресленнях з'єднань шпонок, основних параметрів шліців, штифтів і шплінтів.

Креслення не рознімних з'єднань: заклепками, зварюванням, склеюванням, паянням. Умовні зображення та позначення на кресленнях швів не рознімних з'єднань.

Використання довідкової літератури при виконанні креслень типових з'єднань.

Креслення механічних передач і їх деталей

Призначення та загальна характеристика передач.

Ознайомлення з типовими кресленнями зубчастих, рейкових, ланцюгових, пасових і фрикційних передач. Способи конструктивного виконання типових деталей механічних передач, їх установа і кріплення. Умовні зображення деталей різних видів передач. Креслення шківів, фрикційних котків, зубчастих коліс, черв'яків і черв'ячних коліс, зубчастих рейок, храпових коліс тощо.

Ознайомлення з кресленнями конструкцій підшипникових вузлів. Елементи підшипникових вузлів, їх зображення на кресленнях. Зображення та графічні позначення підшипників кочення.

Способи забезпечення щільності окремих вузлів з'єднань механічних передач. Зображення ущільнювальних пристроїв.

Пристрої для змащування рухомих частин механічних передач. Зображення змащувальних пристроїв.

Виконання і читання складальних креслень

Призначення і зміст складального креслення. Зображення й розміри на складальних кресленнях. Нанесення позицій на складальному кресленні та складання специфікації. Умовності та спрощення на складальних кресленнях.

Послідовність виконання складального креслення. Вибір масштабу і формату креслення, кількості необхідних зображень. Деякі конструктивно – технологічні особливості виконання зображень з'єднань деталей. Відображення на складальних кресленнях відомостей про додаткову обробку деталей. Зображення пружин на складальних кресленнях.

Габаритні і монтажні креслення.

Креслення металевих конструкцій.

Ознайомлення із складальними кресленнями виробів різного призначення: верстатних пристроїв, клапанів і кранів, наносів, механізмів машин, редукторів, домкратів тощо.

Читання складальних креслень. Визначення за кресленням послідовності складання й розбирання виробів.

Деталювання складальних креслень

Зміст і послідовність деталювання складального креслення.

Визначення кількості зображень, масштабу і форматів для робочих креслень окремих деталей. Вибір положення деталі на головному зображенні.

Узгодження і проставлення розмірів спряжених поверхонь деталей. Оцінювання передбачуваних квалітетів точності і показників шорсткості поверхонь деталей.

Виконання деталювання складальних креслень різних ступенів складності.

Схеми машин і механізмів

Призначення схем та їх різновиди. Особливості виконання умовних графічних позначень на схемах.

Кінематичні схеми. Пневматичні схеми. Гідравлічні схеми. Електричні схеми.

Машинознавство

Основні поняття

Механічні властивості металів. Випробування на розтяг. Вивчення твердості методом Брінелля і Роквелла. Фізичні, хімічні та технологічні властивості. Поняття про втомленість.

Основні відомості з теорії сплавів.

Поняття про сплави. Структурні складові сплавів. Принципи побудови діаграми з двох компонентів. Діаграма стану сплавів, компоненти яких розчинні в твердому стані.

Залізовуглецеві сплави.

Поділ залізовуглецевих сплавів на сталі і чавуни.

Вуглецеві сталі. Вплив вуглецю і основних домішок на властивості сталей. Марки сталей. Властивості сталей і їх застосування.

Леговані сталі. Вплив легуючих елементів на структуру і властивості сталей. Марки легованих сталей. Конструкційні, інструментальні, швидкорізальні, нержавіючі сталі. Сталі з особливими фізичними властивостями.

Основи термічної обробки.

Призначення і суть термічної обробки. Структури, що утворюються при різній швидкості охолодження аустеніту. Основні види термічної обробки. Обробка холодом. Дефекти, що можуть виникнути при термічній обробці. Призначення, суть, види відпалу. Нормалізація сталей. Гартування сталей. Відпуск сталей.

Поверхнєве зміцнення металів.

Види поверхневого зміцнення сталей. Поверхнєве гартування. Хіміко – термічна обробка сталей. Дифузійна металізація. Поверхнєве зміцнення шляхом пластичного деформування.

Композиційні матеріали.

Загальні відомості про композиційні матеріали. Армовані матеріали.

Пластичні маси. Поняття про пластмаси. Склад і класифікація пластмас. Основні властивості. Прості термопластичні пластмаси. Шаруваті пластмаси.

Газонаповнені і гористі пластмаси. Перспективи розвитку виробництва пластмас.

Гумові матеріали. Натуральні і синтетичні каучуки. Склад і технологія виготовлення виробів із гуми. Поняття про процес вулканізації. Властивості гуми.

Деревні, клеючі, лакофарбні та неорганічні матеріали.

Поняття про лаки і емалі. Скло. Кераміка. Сталі. Деревні матеріали. Застосування деревини у промисловості. Клеї. Поняття про лаки і емалі.

Ливарне виробництво.

Ливарне виробництво і його роль. Основні відомості про виготовлення виливків у піщаній формі. Загальні поняття про спеціальні способи лиття. Одержання виробів із неметалевих матеріалів литтям (пластмаси, гума).

Обробка тиском.

Пластична деформація металів. Вплив обробки тиском на структуру і властивості металів. Загальні відомості про обробку тиском. Температурні інтервали. Прокатка, волочіння. Кування, штампування. Особливості обробки тиском різних металів. Перспективні напрямки розвитку технології обробки тиском.

Паяння, зварювання і вогневе різання металів.

Паяння, поняття про паяння. Види. Інструменти та пристрої. Матеріали. Зварювання металів. Основні способи зварювання. Види зварних з'єднань і швів. Електродугове зварювання металів. Контактне зварювання металів. Газове зварювання металів. Особливості зварювання чавуну, легованих сталей. Кольорових металів. Вогневе різання. Зварювання неметалевих конструкційних матеріалів.

Електрорізальні та електрохімічні способи обробки.

Електроіскрова, електроконтактна, ультразвукова, анодно-механічна хімічна обробка. Загальні відомості про променеві способи обробки.

Корозія металів.

Суть корозії металів. Види корозії. Способи захисту від корозії.

Електротехніка

Електричні і магнітні кола.

Основні поняття, визначення і закони, які стосуються електричних кіл постійного струму: сила та густина струму, е.р.с. джерела живлення та напруга на його затискачах, опір та провідність, лінійні і нелінійні кола; режими роботи кола, енергія та потужність кола, баланс потужностей; втрати напруги і потужності в проводах; закони Ома та Кірхгофа.

Основні поняття, визначення і закони, які стосуються магнітних кіл з постійною намагнічуючою силою: характеристики магнітного поля; закон повного струму, явища магнітної індукції та електромагнітної індукції, самоіндукції і взаємоіндукції; феромагнетики і криві їх намагнічування, явище гістерезису, магнітотверді і магнітом'які матеріали; магнітні кола і закон Ома для магнітного кола; електромагніти, їх найпростіший розрахунок та застосування.

Однофазні електричні кола синусоїдного струму.

Загальні поняття. Отримання синусоїдної ЕРС. Параметри змінного струму. Коло змінного струму з: а) активним опором; б) індуктивним опором; в) ємнісним опором. Векторні діаграми. Загальний випадок послідовного з'єднання активного, індуктивного та ємнісного опорів. Резонанс напруг. Загальний випадок паралельного з'єднання активно-індуктивного та ємнісного опорів. Резонанс струмів. Потужності в колах змінного струму. Коефіцієнт потужності та шляхи його підвищення.

Трифазні електричні кола.

Отримання трифазної ЕРС. Незв'язана і зв'язана трифазні системи. Чотирипровідна трифазна система при з'єднанні обмоток генератора і споживачів в зірку. З'єднання обмоток генераторів та споживачів в трикутник. Потужність трифазного кола. Вибір схем з'єднань освітлювального та силового навантажень при включенні їх в трифазну мережу. Аварії в трифазних колах.

Електротехнічні вимірювання і прилади.

Призначення та класифікація електровимірювальних приладів. Похибки вимірювань та чутливість приладів. Шкала приладу. Будова і принцип дії приладів магнітоелектричної, електромагнітної, електродинамічної та індукційної систем. Вимірювання струму, напруги, опору; потужності та енергії. Вимірювання неелектричних величин електричними методами.

Трансформатори.

Призначення трансформаторів і їх класифікація. Будова та принцип дії однофазного трансформатора. Рівняння трансформаторних ЕРС, коефіцієнт трансформації, залежність струму первинної обмотки від струму у вторинній обмотці. Зовнішня характеристика трансформатора. Потужність трансформатора. Втрати потужності, к.к.д.; енергетична діаграма трансформатора. Заводська табличка трансформатора.

Електричні машини змінного струму.

Класифікація. Будова трифазного асинхронного двигуна. Отримання обертового магнітного поля. Принцип роботи трифазного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором. Параметри трифазного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором та режими його роботи. Обертовий момент двигуна; його механічна характеристика; пуск, реверсування та регулювання частоти обертання. Потужність, втрати потужності, к.к.д. та енергетична діаграма трифазного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором. Заводська табличка двигуна. Однофазні асинхронні двигуни. Їх будова та особливості. Синхронний генератор та синхронний двигун. Їх будова, робота, особливості та застосування.

Електричні машини постійного струму

Загальні поняття. Будова та принципи роботи генератора та двигуна постійного струму. Способи збудження машин постійного струму. Генератори постійного струму, їх зовнішні характеристики. Двигуни постійного струму, їх механічні характеристики та застосування. Роль пускового та регулювального реостатів в електросхемах двигунів; реверсування двигуна. Потужність, втрати потужності, к.к.д. та енергетична

діаграма двигунів. Їх заводська табличка. Колекторний двигун змінного струму та універсальний колекторний двигун. Їх особливості та застосування.

Електропривод і апаратура керування та захисту.

Поняття про електропривод. Тривалий, короткочасний та повторно-короткочасний режими роботи двигунів. Виконання двигунів. Електричні апарати, що застосовуються для керування та захисту електродвигунів. Релейно-контактне керування двигунами за допомогою магнітних пускачів.

Виробництво, передача та розподіл електроенергії.

Загальні уявлення про принципи роботи сучасних електростанцій. Альтернативні способи отримання електроенергії.

Сучасні схеми електропостачання. Поняття про ЛЕП, розподільчі пристрої та підстанції. Економія електроенергії у школі та побуті.

Випрямлячі змінного струму.

Структурна схема випрямляча. Напівпровідникові діоди. Схеми випрямлення однофазного та трифазного змінного струмів.

Електробезпека.

Дія електричного струму на людину; чинники, що впливають на важкість ураження електрострумом. Класифікація приміщень за електробезпекою. Засоби захисту від ураження електрострумом: заземлення, занулення, індивідуальні засоби тощо.

Теорія і методика технологічної освіти

Освітня галузь «Технології» (ОГТ) шляхи і методи її впровадження в школі: теоретичні підходи до технологічної освіти, поняття технологія, технологія як освітня галузь; цілі і завдання ОГТ в школі; техніка викладання і зміст технологічної освіти; форми організації занять з технології; дидактичні принципи навчання в технології.

Освітня галузь «Технології» як навчальний предмет: аналіз змісту шкільної програми трудового навчання; інтерпретація (роз'яснення) навчальних програм; методика трудового навчання та технологій як галузь педагогічних знань, формування та реалізація технологічної освіти.

Зміст та особливості трудового, профільного і професійного навчання в сучасній школі. Сучасний учитель трудового навчання

Історико-педагогічний огляд розвитку проблеми трудової підготовки. Системи трудового навчання предметна, операційна, операційно-предметна, система ЦПП, операційно-комплексна

Системи трудового навчання. Проектно-технологічна система трудового навчання як основа реалізації трудової підготовки в сучасній школі

Методи наукових досліджень в трудовому навчанні

Принципи дидактики в трудовому навчанні

Виховання та профорієнтація на заняттях з трудового навчання

Навчально-матеріальна база трудового навчання

Види і зміст документації з трудового навчання

Форми організації трудового навчання. Урок як провідна форма навчальних занять з трудового навчання. Підготовка вчителя до занять

Методи трудового навчання. Інтерактивні методи на уроках трудового навчання

Форми організації практичної роботи учнів на заняттях з трудового навчання: фронтальна, групова (ланкова), індивідуальна

Позакласна робота з трудового навчання.

Діагностика навчальних досягнень учнів з трудового навчання

Методичні прийоми в технології з вибору форми, типу і структури уроку: типи уроків з трудового навчання; формування умінь і навичок учнів і застосування їх знань на практиці; систематизація та узагальнення знань, перевірка вмінь і навичок; структура уроку; як зробити урок з трудового навчання привабливим.

Методи виявлення здібностей та творчої особистості учнів: загальні питання психології творчості та здібностей особистості учнів; основні риси творчої особистості учнів на сучасному етапі; методичні прийоми виявлення здібностей і схильностей учнів.

Проблемно-розвиваюче навчання в предметі «Трудове навчання»: шляхи вирішення і впровадження проблемно-розвиваючого навчання; основи

проблемно-розвиваючого навчання на уроках «Трудове навчання», створення і формування проблемних ситуацій на уроках з трудового навчання.

Професійно-педагогічна діяльність вчителя технології: складові педагогічної кваліфікації; трудові обов'язки; кваліфікаційна характеристика; зміст навчальної діяльності; зміст позакласної діяльності; особисті та професійні якості; атестація вчителя технологій і креслення.

Метод проектів і розвиток творчості учнів в предметі «Трудове навчання»: сучасний стан проблеми впровадження творчих проектів у школі; цілі і завдання впровадження творчих проектів; використання методу проектів у загальноосвітній галузі «Технологія»; рекомендації з вибору тематики проектів та керівництво проектуванням; оцінка результатів за виконання творчих проектів; західні системи організації та навчання творчих проектів у школі.

Концепція формування технологічної культури в школі: формування технологічної культури і творчий розвиток особистості учнів; оцінка досвіду технологічної підготовки учнів в розвинених країнах; основні концептуальні положення формування технологічної культури; специфіка підготовки та принципи відбору навчання по «Технології».

Психологічні аспекти виховання та вибору професії: самооцінка при виборі професійних і ділових якостей; колективістська психологія при оцінці і виборі професії; здоров'я і вибір професії; престиж професії та соціально-психологічна адаптація.

Методика навчання учнів основам життєвого професійного самовизначення: поняття сенсу і цілей життя; сутність професійного самовизначення; самооцінка при виборі професії.

Методика застосування та використання інформаційних і комунікаційних технологій при навчанні учнів: основні поняття, цілі і завдання їх використання в навчанні; інформаційні та комунікаційні технології в реалізації моделей навчання та активізації пізнавальної діяльності; інформаційні та комунікативні технології в реалізації системи контролю, оцінки та моніторингу досягнень учнів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Відповідно до Правил прийому до Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка у 2018 році затверджено критерії оцінювання фахових вступних випробувань за 100-бальною шкалою (від 100 до 200 балів) для абітурієнтів, які вступають на навчання (денна та заочна форми):

Кількість правильних відповідей	Кількість набраних балів
15.	99
16.	100
17.	103
18.	106
19.	109
20.	112
21.	115
22.	118
23.	121
24.	122
25.	124
26.	125
27.	126
28.	128
29.	129
30.	131
31.	132
32.	134
33.	135
34.	137
35.	138
36.	140
37.	141
38.	143
39.	144
40.	146
41.	147
42.	149
43.	150
44.	152

45.	153
46.	155
47.	156
48.	158
49.	159
50.	161
51.	162
52.	164
53.	165
54.	167
55.	168
56.	170
57.	171
58.	173
59.	174
60.	176
61.	177
62.	179
63.	180
64.	182
65.	183
66.	185
67.	186
68.	188
69.	189
70.	191
71.	192
72.	194
73.	195
74.	197
75.	198
76.	200

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Анисимов М. В. Креслення: підручник / М. В. Анисимов, Л. М. Анисимова.
2. Анпілогова В. О. Будівельне креслення: [навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / В. О. Анпілогова. – К.: КНУБА, 2004. – 109 с.
3. Антонович Є. А. Декоративно-прикладне мистецтво з практикумом у навчальних майстернях [Програма курсу] / Антонович Є.А. Саранчук І.М., Фіголь М.П. та ін. – Київ, 1988. – 30 с.
4. Антонович Є. А. Декоративно-прикладне мистецтво з практикумом у навчальних майстернях [Конспект лекцій] / Антонович Є. А. Чугай Р. В. – Київ : РНМК, 1991. – 94 с.
5. Бродский А. М. Черчение (металобработка): учебник для нач. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фразулин, В. А. Халдинов. – [3-е изд., стер.] – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.
6. Ванін В. В. Оформлення конструкторської документації: [навч. посіб.] / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. – [3-тє вид.] – К.: Каравела, 2004. – 160 с.
7. Головчук А. Ф. Інженерна та комп'ютерна графіка: [навч. посіб.] / А. Ф. Головчук, О. І. Кепко, Н. М. Чумак. – М.: Центр учбової літератури, 2010. – 160 с.
8. Григорьев В. Г. Инженерная графика / В. Г. Григорьев, В. И. Горячев, Т. П. Кузнецова. – [Серия «Учебники, учебные пособия»]. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 416 с.
9. Дяченко С.С., Дощечкіна І.В., Мовлян А.О., Плешков Е.І. за ред. Проф. Дяченко С.С.. Матеріалознавство: підручник. – Харків, ХНАДУ, 2007. – 440с.
- 10.Єдина система конструкторської документації. Загальні правила виконання креслень. Довідник/ За заг. ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ «Леонорм стандарт», 2001. – 223с.
- 11.Інженерна графіка: довідник / [за ред. А.П.Верхоли]. — К.: Техніка, 2001. 268 с.
- 12.Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: [навч. посібн.] / А. П. Верхола [та ін.]. – К.: Каравела, 2005. – 304 с.
- 13.Курач М. С. Художньо-проектна підготовка майбутніх учителів технологій : монографія / М. С. Курач ; за ред. проф. М. С. Корця. – К. : Вид. НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2016. – 329 с. – Бібліогр. : 251 – 281 с.
- 14.Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій: метод. посіб. для вчителів, навч. прогр., варіативні модулі / А. І. Терещук, С. М. Дятленко. – К. : Літера ЛТД, 2010. – 128 с.

15. Михайленко В. Є. Інженерна графіка: підручник для студ. вищих закл. освіти / В. Є. Михайленко, В. В. Ванін, С. М. Ковальов. — К.: Каравела, 2004, — 288 с.
16. Михайленко В. Є. Основи композиції: геометричні аспекти художнього формотворення: навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Є. Михайленко, М. І. Яковлев — К.: Каравела, 2004. — 304 с.
17. Навчальна програма. Трудове навчання 5 – 9 класи. (2017) [Електронний ресурс] / Укл. : В. К. Сидоренко, Н. І. Боринець, В. Д. Боровко, В. М. Гащак та ін. [Оновлена відповідно до наказу № 52 Міністерства освіти і науки України від 13.01.2017 р. та наказу №201 від 10.02.2017р.] — Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
18. Оршанський Л. В. Технологія деревообробного ремесла : навч. посіб. [для студ.] / Л. В. Оршанський, М. С. Курач, В. Ю. Цісарук, В. Є. Ясеницький; за заг. ред. Л. В. Оршанського. — Тернопіль : ТЗОВ Тернограф, 2012. — 500 с. ; іл.
19. Оршанський Л. В. Художня обробка матеріалів: орнаментика і технологія: навчальний посібник [для студ. і педагогів] / Л. В. Оршанський, М. С. Курач, Г. Л. Ліщинська-Кравець, М. П. Олексюк; за заг. ред. Л. В. Оршанського. — Тернопіль : ТЗОВ «Тернограф», 2013. — 312 с. ; іл.
20. Пахолюк А.П. Основи матеріалознавства і конструкційні матеріали: посібник — Львів: Світ, 2015. — 172с.
21. Попович В.В. Технологія конструкцій матеріалів і матеріалознавства: підручник. — Львів: Світ, 2011. — 624с.
22. Райковська Г. О. Нарисна геометрія та інженерна графіка: [навч. посіб.] / Г. О. Райковська. — Житомир: ЖДТУ, 2008. — 292 с.
23. Сидоренко В. К. Креслення з'єднань деталей / В. К. Сидоренко — К.: Вища шк., 1993. — 149 с.
24. Сидоренко В. К. Технічне креслення / В. К. Сидоренко — Львів: Оріяна-Нова, 2000. — 497 с.
25. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання / Тхоржевський Д. О. — [4-е видання, перероблене і доповнене]. — К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000 – 2001. — Ч. 1 : Теорія трудового навчання. — 2000. — 248 с.
26. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання / Тхоржевський Д. О. — [4-е видання, перероблене і доповнене]. — К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000 – 2001. — Ч. 2 : Загальні засади методики трудового навчання. — 2000. — 184 с.