

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА РАДА
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОДА
КРЕМЕНЕЦЬКА ОБЛАСНА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА
АКАДЕМІЯ ім. ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**



**ПРОГРАМА ФАХОВОГО
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА
(ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ)
ЗА ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ**

Середня освіта (Трудове навчання та технології, Інформатика)
для вступників на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» на основі ступеня
(освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, спеціаліста, магістра
(денна, заочна форма навчання)

Схвалено
на засіданні кафедри
теорії і методики трудового навчання та технологій
Протокол №16
від 23 березня 2022 р.
завідувач кафедри

Н.В. Бабій

Кременець 2022 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Підготовка фахівців ступеня вищої освіти «Магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології, Інформатика), здатних конкурувати на ринку праці, передбачає формування сукупності професійних компетенцій, зокрема, знань й умінь та ін. якостей, визначених в 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 освітнього процесу закладу освіти.

Засвоєння змісту програми є обов'язковим для всіх вступників.

Іспит проводиться в усній формі.

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

Програма розроблена для вступників, які бажають здобути ступеня вищої освіти **«Магістр» за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). Освітньо - професійна програма Середня освіта (Трудове навчання та технології, Інформатика)**

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

ТЕМАТИКА ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Теорія і методика трудового навчання та технологій

Історичні аспекти та сучасний стан трудової підготовки молоді

Проблеми трудової підготовки учнів у сучасній школі Зміст та особливості трудового, допрофільного і профільного навчання в сучасній школі. Сучасний учитель трудового навчання

Історико-педагогічний огляд розвитку трудової підготовки.

Системи трудового навчання предметна, операційна, операційно-предметна, система ЦПП, операційно-комплексна

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

Наукові та методичні основи трудового навчання

Методи наукових досліджень в трудовому навчанні.

Принципи дидактики в трудовому навчанні

Виховання та профорієнтація на заняттях з трудового навчання

Методи трудового навчання

Інтерактивні методи на уроках трудового навчання

Особливості організації трудового навчання

Навчально-матеріальна база трудового навчання

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

Типи і структура уроків трудового навчання

Форми організації практичної роботи учнів на заняттях з трудового навчання

Діагностика навчальних досягнень учнів з трудового навчання

Підготовка вчителя до занять

Позакласна робота з трудового навчання

Особливості організації трудового навчання

Проектна технологія як основа сучасного трудового навчання

Особливості розробки творчого учнівського проекту

Зміст роботи учителя та учнів на окремих етапах проектно-технологічної діяльності

Особливості організації трудового навчання

Моделювання, спостереження та аналіз уроків трудового навчання

Методика розробки уроків трудового навчання та технологій в залежності від теми, типу уроку та вікової категорії учнів

Використання сучасних педагогічних технологій у розробці занять з трудового навчання та технологій

Креслення

Основні поняття

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.

Виконання зображень технічних форм на кресленнях

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

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.

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.

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.

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

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

Машинознавство

Основні поняття

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.

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, лакофарбі 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.

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 взаєміндукції; 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.

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.

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.

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.

Практикум з художньої обробки матеріалів

Лозоплетіння

Загальні відомості про плетіння

Загальні відомості про плетіння. Історія розвитку та сучасний стан плетіння. Матеріали, що використовуються для виготовлення плетених виробів. Лоза, як основний матеріал для плетіння. Види і сорти лози.

Правила внутрішнього розпорядку та охорона праці в майстерні з обробки лози.

Робоче місце, інструменти, обладнання та пристрої для обробки лози.

Загальна характеристика матеріальної бази. Особливості робочого місця для обробки лози. Класифікація інструментів. Інструменти загального призначення. Інструменти спеціального призначення. Шаблони. Матеріали необхідні для виготовлення плетених виробів з лози (дошки, фанера, ДВП, ДСП, цвяхи, шурупи, дріт тощо).

Технологічний процес первинної обробки лози

Заготівля лози (час і спосіб заготівлі). Підготовка лози до обкорювання, зняття кори. Сушіння, сортування, зберігання прутів. Відбілювання та фарбування прутів. Розколювання прутів на 3-4 частини, виготовлення стрічки. Охорона праці.

Обплітання каркасу стрічкою. Охорона праці.

Художня обробка глини

Загальні відомості про кераміку.

Історія розвитку керамічного виробництва. Види глин та місця видобування. Поширення матеріалу у діяльності людини.

Робоче місце, оснащення для обробки глини та ПТБ.

Обладнання майстерні. Інструменти та обладнання для художньої обробки глини. Особливості ПТБ при обробці глини.

Підготовка глини до роботи. Способи очистки глини.

«Відмолодження» глини при тривалому її засиханні. Переминання, перебивання як способи видалення пухирців з глини та її нормалізація.

Декорування глиняних виробів. Способи та види декорування глиняних та керамічних виробів. Декоративні покриття, штучні та природні барвники.

Аплікація, ткацтво, витинанки

Аплікація її види, історія виникнення та розвитку.

Визначення поняття «аплікація». Історія її виникнення. Інструменти, пристосування та матеріали необхідні для роботи. Види аплікації за змістом та технікою виконання. ПТБ та організація робочого місця. Поняття про композицію. Основи композиції та її закони. Основи кольорознавства. Кольорове коло та методика користування ним для підбору кольорів композиції. Розробка ескізу композиції, її опис.

Види паперу, особливості роботи з ним. Основна характеристика та властивості паперу. Розмічання, різання та наклеювання елементів аплікації з кольорового паперу. Виготовлення плоскої сюжетної аплікацій з паперу.

Виготовлення аплікації з соломи. Добір та заготівля соломи, методи її обробки.

Заготовка соломи. Підготовка соломи до роботи. Фарбування соломи під час виварювання. Відбілювання соломи під час прасування. Заготовка полотна для аплікації з соломи. Інструменти, пристрої та матеріали для виготовлення аплікації з соломки. Розробка ескізу аплікації. Способи наклеювання соломки на тканину. Покривання виробу оздоблювальними матеріалами. Місце аплікації з соломки у сучасному інтер'єрі. Етно-дизайн.

Виготовлення виробів з солоного тіста.

Історія виникнення техніки ліпки. Матеріали й інструменти для виготовлення скульптури з солоного тіста. Рецепти розчинів для кепки з тіста. Основні етапи виготовлення виробів з солоного тіста. Об'ємні та плоскі скульптури з тіста. Використання каркасів для об'ємних скульптур. Технологія виготовлення скульптури з солоного тіста. Особливості розпису скульптури. Прийоми розпису. Місце скульптури з солоного тіста в оформленні інтер'єру житла.

Художня обробка тканини. Аплікація з текстильних матеріалів (нитки, тканини та фурнітура). Виготовлення аплікації із різних видів текстильних матеріалів.

Класифікація аплікацій з тканини за змістом, кольором і технікою виконання. Інструменти, пристосування та матеріали необхідні для виконання аплікації з текстильних матеріалів. Техніка виконання нашивної аплікації (плоскої та об'ємної). Застосування аплікації для оздоблення інтер'єру приміщень. Виготовлення лекал для аплікації. Обрізка зрізів. Підготовка основи аплікації. Виготовлення деталей із тканини. Способи з'єднання деталей з основою. Оформлення аплікації у картину.

Художня обробка шкіри. Виготовлення виробів зі шкіри.

Шкіра та її технологічні властивості. Види шкіри. Інструменти, матеріали та пристрої для обробки шкіри в аплікації. Обробка шкіри вогнем, тиснення (гаряче та холодне), вирізування, драпування. Технологія виготовлення аплікації із шкіри.

Ткацтво – вид декоративно – ужиткового мистецтва. Загальні відомості про килимарство. Технології ткацтва.

Види ткацьких переплетень, їх характеристика. Натягування ниток на станку. Нитки піткання, їх властивості та використання у ткацтві.

Витинанки – вид декоративно-ужиткового мистецтва. Види витинанок. Техніка виготовлення витинанок.

Визначення поняття «витинанка». Історія її виникнення. Інструменти, пристосування та матеріали необхідні для роботи. Види витинанок за змістом та технікою виконання. Правила техніки безпеки та організація робочого місця. Поняття про композицію. Кольорове коло та

методика користування ним для підбору кольорів композиції. Розробка ескізу композиції, її опис.

Технологія приготування страв

Технологія первинної обробки овочів.

Використання різних видів овочів в кулінарії. Обладнання, інструменти, що використовуються для обробки овочів. Первинна обробка різних видів овочів. Нарізування овочів. Відходи кулінарної обробки овочів, їх використання.

Напівфабрикати з овочів, асортимент, технологія приготування, вимоги до якості, умови і терміни зберігання. Плоди і продукти їх переробки.

Естетичні вимоги до обладнання навчальної майстерні з обробки харчових продуктів. Загальні вимоги до організації праці санітарно-гігієнічних вимог в майстерні (підготовка до роботи, зберігання інструментів. Правила внутрішнього розпорядку).

Технологія первинної обробки риби.

Поняття про первинну обробку риби. Технологічна послідовність первинної обробки рибних продуктів. Технологія запечених та смажених страв з риби.

Поняття про хімічний склад риби її харчова цінність. Технологія приготування рибних страв, правила зберігання та реалізація приготовлених рибних страв.

Технологія первинної обробки м'яса та м'ясних продуктів.

Поняття про первинну обробку м'яса та м'ясних продуктів. Технологія приготування страв із м'яса та м'ясних продуктів, їх харчові властивості та ознаки, за якими їх визначають. Технологія страв із тушкованого м'яса. Асортимент м'ясних страв.

Культура харчування. Сервірування столу. Правила етикету за столом.

Вивчення вимог до дизайну середовища, обладнання, посуду та інвентарю під час зберігання і кулінарної обробки харчових продуктів. Етикет споживання страв у різних країнах під час ділового спілкування. Порівняльний аналіз національних традицій у різних країнах (його організація у вітчизняних та зарубіжних підприємствах ресторанного господарства, в приватних фірмових закладах – Макдоналдс тощо).

Сервірування столу до різних трапез. Правила поведінки за столом.

Ручна та механічна обробка деревини

Деревинознавство.

Будова і хімічний склад деревини. Породи деревини. Властивості деревини. Вади деревини. Види пиломатеріалів. Сушіння і зберігання деревини.

Основи різання деревини. Розмічання і пиляння деревини.

Основи теорії різання. Кути різця. Шляхи зменшення зусилля при різанні деревини. Розмічання деревини інструменти, пристрої, прийоми. Пиляння інструменти, пристрої, прийоми, правила техніки безпеки.

Основні столярні операції.

Столярні операції при ручній обробці деревини: свердління, стругання, довбання. Характеристика обладнання, пристроїв інструментів і матеріалів, які використовуються при виконанні цих операцій. Підготовка інструменту до роботи. Механізація цих робіт. Пояснення і демонстрація прийомів роботи. Контроль якості обробки. Види браку та шляхи його попередження. Правила техніки безпеки.

Обладнання і основи правил безпечної праці в майстерні механічної обробки деревини.

Завдання механічної обробки деревини. Значення і область застосування. Обладнання майстерні. Правила внутрішнього розпорядку. Причини і види виробничого травматизму. Безпека праці в майстерні і на окремих робочих місцях.

Класифікація деревообробних верстатів.

Верстат як робоча машина. Класифікація деревообробних верстатів за конструкційними ознаками. Верстати загального призначення, універсальні, спеціальні і спеціалізовані.

Обробка деревини на круглопилкових верстатах.

Призначення і будова круглопилкових верстатів. Ріжучий інструмент, його класифікація, підготовка до роботи. Види робіт, які виконуються на кругло пилкових верстатах. Вибір режимів роботи. Налагодження верстатів. Прийоми роботи. Обслуговування верстату. Техніка безпеки.

Обробка деревини на токарних верстатах.

Призначення і будова токарних верстатів. Ріжучий інструмент, його класифікація. Підготовка до роботи. Налагодження верстатів. Прийоми роботи. Обточування зовнішніх і внутрішніх поверхонь. Виточування виробів, які мають форму диска. Обслуговування верстатів. Техніка безпеки.

Ручна та механічна обробка металу

Охорона праці. Робоче місце слюсаря. Правила внутрішнього розпорядку. Загальна характеристика навчального предмету.

Вимірювання. Призначення і види вимірювання. Вимірювання внутрішніх і зовнішніх розмірів деталей.

Розмічання. Призначення і види розмічання. Площинне та просторове розмічання об'єктів праці.

Правлення і гнуття металу. випрамлення і гнуття металу холодним способом.

Рубання металу. Інструменти, прийоми рубання металу. Рубання металу в лещатах і на плиті.

Різання металу. Різання металу ножицями, ножівкою, труборізом.

Свердління металу. Виконання свердлильних операцій ручним і механізованим способом.

Клепання металу. Розрахунок і підбір заклепок залежно від розмірів склепуваних деталей.

Робота з листовим металом і дротом. виготовлення виробів з листового металу і дроту.

Зварювання металу. Підготовка деталей та обладнання до роботи. Виконання зварних швів.

Обробка металів на фрезерних верстатах.

Призначення та будова верстата. Різальний інструмент. Правила безпеки праці. Кінематична схема фрезерного верстата НГФ. Встановлення та кріплення фрез на валу. Попутне та зустрічне фрезерування. Фрезерування площин, пазів та канавок. Брак при роботі засоби його попередження.

Шліфувальні верстати. Обробка металів на шліфувальних верстатах.

Види робіт, що виконуються на шліфувальних верстатах. Правила безпеки праці. Обробка металів на плоско-шліфувальних верстатах. Органи управління верстата. Налагодження до роботи. Шліфування площин. Брак при роботі та засоби його усунення.

Інформатика

Поняття про інформацію та способи її подання. Дані.

Різновиди інформаційних повідомлень. Вимірювання обсягу даних.

Поняття про інформаційну надлишковість повідомлень.

Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Вимірювання довжини двійкового коду.

Інформаційні процеси: отримання, збирання, зберігання, пошук, обробка і передавання інформації.

Об'єкти та їх властивості.

Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем.

Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи.

Етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій.

Поняття про інформаційну культуру та інформатичну компетентність

Інформатика як наука та галузь діяльності людини.

Типова архітектура персонального комп'ютера.

Класифікація та призначення апаратних засобів: пристроїв введення, виведення, зберігання та обробки інформації.

Класифікація та основні характеристики процесорів.

Принцип дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовуючих пристроїв: дискових накопичувачів, оперативної та флеш-пам'яті.

Класифікація та основні характеристики принтерів.

Відеосистема комп'ютера, призначення та основні характеристики її складових: монітора, відеоадаптера та відеопам'яті. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої.

Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ.

Загальні відомості про системне, службове та прикладне програмне забезпечення.

Класифікація, основні функції та складові операційних систем. Поняття про ядро операційної системи, інтерфейс користувача, драйвери та утиліти. Різновиди інтерфейсу користувача.

Поняття файлової системи, відмінності між поширеними файловими системами. Поняття файлу, каталогу. Ім'я файлу та каталогу, розширення імені файлу. Імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв, шлях до файлу.

Робота з основними елементами графічного інтерфейсу користувача операційної системи. Використання вікон, меню, елементів керування.

Робота з об'єктами файлової системи: створення, копіювання, перейменування, переміщення та видалення об'єктів. Використання ярликів. Використання буфера обміну.

Пошук інформації на комп'ютері.

Запуск на виконання програм. Типи файлів. Зв'язок типів файлів з програмами та з розширеннями імен файлів.

Використання автономної та онлайн-довідки операційної системи.

Встановлення й видалення програм. Відновлення видалених даних. Програма перевірки й очищення дисків. Дефрагментація дисків. Контрольні точки відновлення операційної системи.

Поняття комп'ютерного вірусу. Історія та класифікація вірусів і троянських програм. Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Правила профілактики зараження комп'ютера вірусами.

Стискання, архівування та розархівування даних. Архіватори та операції з архівами.

Запис інформації на оптичні носії. Форматування та копіювання дисків.

Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи.

Поняття робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача; вхід у локальну мережу. Поняття про права доступу до ресурсів. Навігація локальною мережею. Спільне використання файлів і папок. Надання доступу до ресурсів. Спільне використання принтерів і спільний доступ до глобальної мережі.

Віддалене керування комп'ютером.

Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету.

Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера.

Служби Інтернету.

Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття всесвітньої павутини та навігація нею.

Використання та налаштування браузера. Вибір системи кодування під час перегляду веб-сторінок. Збереження веб-сторінок та їх фрагментів на локальному комп'ютері. Використання списку сайтів, обраних для швидкого доступу.

Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем. Стратегії пошуку інформації.

Призначення, можливості і класифікація систем обробки текстів.

Огляд середовища текстового процесора. Формати файлів документів.

Створення, відкриття й збереження текстового документа. Використання довідкової системи текстового процесора.

Введення й редагування тексту. Виділення фрагментів тексту та операції з ними. Перевірка правопису.

Пошук та автоматична заміна текстових фрагментів.

Робота з кількома документами.

Форматування шрифтів і абзаців.

Поняття комп'ютерної графіки. Растрові й векторні зображення та їх властивості. Колірні системи. Призначення та класифікація засобів обробки графічних даних.

Формати графічних файлів. Засоби перегляду зображень та перетворення графічних форматів.

Джерела й параметри растрових зображень. Поняття про роздільну здатність, глибину кольору та їх зв'язок з якістю растрових зображень.

Робота в середовищі редактора растрової графіки: робота з файлами, використання інструментів малювання, виділення фрагментів малюнку, їх переміщення та копіювання. Створення текстових написів. Настроювання кольору.

Принципи побудови й обробки векторних зображень.

Засоби графічного редактора, вбудованого у середовище офісних програм; створення простих векторних зображень. Інструменти малювання. Малювання геометричних фігур. Операції з об'єктами.

Зафарбування об'єктів, встановлення параметрів заливки.

Створення малюнків з кривих і ламаних. Багатошарові зображення, керування розміщенням об'єктів за шарами.

Вирівнювання й групування об'єктів. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Відповідно до Правил прийому до Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка у 2022 році затверджено критерії оцінювання фахових вступних випробувань за 200-бальною шкалою (від 0 до 200 балів) для абітурієнтів, які вступають на навчання (денна та заочна форми):

К-сть балів	Критерії
191-200	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.
180-190	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 рекомендовану літературу.
169-179	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 рекомендовану літературу.
158-168	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.
147-157	Абітурієнт відтворює матеріал у достатньому обсязі; відповідає на певні запитання, з допомогою навідних питань; частково правильно вживає технічні і педагогічні терміни; опрацював рекомендовану літературу не в повному обсязі, володіє частиною програмного матеріалу
136-146	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.
125-135	Абітурієнт відтворює не в повному обсязі навчальний матеріал; відповіді поверхневі, зазвичай, носять фрагментарний характер; теоретичні та фактичні знання відтворюються репродуктивно; недостатньо опрацював

	рекомендовану літературу
100-124	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
0-99	Абітурієнт дає неправильну або поверхневу відповідь, яка свідчить про неусвідомленість і нерозуміння поставленого завдання; рекомендовану літературу не опрацював; не володіє програмним матеріалом.

Іспит складено з оцінкою «незадовільно», якщо абітурієнт отримав 0-99 балів.

Якщо абітурієнт отримав 100–124 балів, то він не може претендувати на місце регіонального замовлення.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Анисимов М. В. Креслення: підручник. К.: Вища шк., 1998. 290 с.: іл.
2. Анпілогова В. О. Будівельне креслення: [навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.]. К.: КНУБА, 2004. 109 с.
3. Антонович Є. А., Чугай Р. В. Декоративно-прикладне мистецтво з практикумом у навчальних майстернях [Конспект лекцій]. Київ : РНМК, 1991. 94 с.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Дяченко С.С., Дощечкіна І.В., Мовлян А.О., Плешков Е.І. за ред. Проф. Дяченко С.С.. Матеріалознавство: підручник. Харків, ХНАДУ, 2007. 440с.
9. Єдина система конструкторської документації. Загальні правила виконання креслень. Довідник/ За заг. ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ «Леонорм стандарт», 2001. – 223с.
10. Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі (психолого-педагогічні аспекти): навчально-методичний посібник / авт. кол.; за ред. М.Л. Смультсон. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 256 с.
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. Коберник О.М. Проектна технологія: теорія, історія, практика : монографія. Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. 229 с.
14. Коберник О.М. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід : навч. посіб. / за ред. О.М. Коберника, В. К. Сидоренка. Умань : СПД Жовтий, 2008. 216 с.
15. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособ. для студ. высш.учеб. заведений. М.: Академия, 2007. 352 с.

16. Курач М. С. Художньо-проектна підготовка майбутніх учителів технологій : монографія/ за ред. проф. М. С. Корця. К. : Вид. НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2016. 329 с.
17. Методика навчання учнів 5-9 класів проектуванню у процесі вивчення технології обробки деревини і металу: навч.-метод. посібник / Коберник О. М., Бербец В. В., Сидоренко В. К., Ящук С. М. ; за ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. Умань : Вид-во Уманського держ. пед. ун-ту, 2004. 114 с.
18. 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.
19. Мистецтво бути викладачем: Практич. посіб. / А. Брінклі, Б. Десанте, М. Флегм та ін. За ред. О.І. Сидоренка. – К.: Навчально-методичний центр „Консорціум із удосконалення менеджмент–освіти в Україні”. 2003. 144 с.
20. 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.
21. 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>
22. 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. ; .
23. 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.
24. Пахолюк А.П. Основи матеріалознавства і конструкційні матеріали: посібник – Львів: Світ, 2015. – 172с.
25. Попович В.В. Технологія конструкцій матеріалів і матеріалознавства: підручник. – Львів: Світ, 2011. – 624с.
26. Райковська Г. О. Нарисна геометрія та інженерна графіка: [навч. посіб.] / Г. О. Райковська. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 292 с.
27. Сидоренко В. К. Креслення з'єднань деталей. К.: Вища шк., 1993. 149 с.
28. Сидоренко В. К. Технічне креслення. Львів: Оріяна-Нова, 2000. 497 с.
29. Трудове навчання Навчальна програма. 5 – 9 класи. (2017) [Електронний ресурс] / Укл.: В. К. Сидоренко, Н. І. Боринець, В. Д. Боровко, В. М. Гащак та ін. – URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas/>
30. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання [4-е видання, перероблене і доповнене]. К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000 – 2001. Ч. 1 : Теорія трудового навчання. 2000. 248 с.
31. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання [4-е видання, перероблене і доповнене]. – К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000 – 2001. – Ч. 2 : Загальні засади методики трудового навчання. – 2000. – 184 с.