

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.П.
ДРАГОМАНОВА**

Інститут гуманітарно-технічної освіти

“Затверджено”

на засіданні Приймальної комісії
НПУ імені М.П. Драгоманова
протокол № 4 від 19 березня 2012 р.
Голова Приймальної комісії
Андрущенко В.П.



“Рекомендовано”

Вченою радою Інституту гуманітарно-
технічної освіти
протокол № 7 від “29” лютого 2012 р.
Голова Вченої ради
Корець М.С.



Програма

вступного фахового випробування

з технологій і креслення

При вступі на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня

«Спеціаліст»

на базі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня **«Бакалавр»**

напряму підготовки 7.01010301 Технологічна освіта

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

В Інституті гуманітарно-технічної освіти можна здобути диплом спеціаліста на базі освітньо-кваліфікаційного рівня - бакалавр:

Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з інформаційних технологій та технічного захисту інформації.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з дизайну предметного середовища.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з автомобільного транспорту та безпеки дорожнього руху.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з підприємницької діяльності та основ електронного бізнесу.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з технічного перекладу.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з конструювання і моделювання одягу.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з декоративно-прикладної творчості.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з ресторанної справи.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з технічної та комп'ютерної графіки.
Галузь знань 0101 Педагогічна освіта, напрям підготовки 7.01010301 Технологічна освіта. Кваліфікація – Вчитель технологій, креслення та початкового професійного навчання з систем автоматизації бібліотек.

Вступне фахове випробування здійснює предметна комісія під час вступу абітурієнтів на освітньо-кваліфікаційний рівень «Спеціаліст».

За шкалою університету	Визначення	Характеристика відповідей абітурієнта	
		на питання теоретичного змісту	на питання практичного змісту
100-123 балів	Низький	Абітурієнт не усвідомлює змісту питання білету, тому його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. Найважливіша ознака повної відсутності умінь міркувати.	Обсяг виконання завдання < 50 %. У абітурієнта відсутня теоретична підготовка з креслення, необхідна для виконання завдання.
124-149 балів	Задовільний	Відповіді на питання білету носять фрагментарний характер, характеризуються відтворенням знань на рівні запам'ятовування. Абітурієнт поверхово володіє умінь міркувати, його відповіді супроводжуються другорядними міркуваннями, які інколи не мають безпосереднього відношення до змісту запитання.	Обсяг виконання завдання у межах 50-75 %. Абітурієнт має погану теоретичну підготовку з креслення, необхідну для виконання завдання.
150-174 балів	Достатній	У відповідях на питання білету допускаються деякі неточності або помилки непринципового характеру. Абітурієнт демонструє розуміння навчального матеріалу на рівні аналізу властивостей. Помітне прагнення абітурієнта логічно розмірковувати при відповіді на питання білета.	Обсяг правильно виконаного завдання > 75 %. Теоретичне пояснення зображення містить окремі неточності і незначні помилки.
175-200 балів	Високий	Абітурієнт дає повну і розгорнуту відповідь на питання білету. Його відповіді свідчать про розуміння навчального матеріалу на рівні аналізу закономірностей, характеризуються логічністю і послідовністю суджень, без включення випадкових і випадання істотних з них.	Обсяг правильно виконаного завдання = 100 %. Зображення супроводжується ґрунтовним теоретичним поясненням.

На екзамені вступник повинен продемонструвати свій рівень підготовки, який він отримав, навчаючись на освітньо-кваліфікаційному рівні «Бакалавр».

Білету фахового випробування розроблені таким чином, щоб перевірити фахові знання абітурієнта за змістом навчальної програми «Трудове навчання» 5 – 9 класів, знання з теорії та методики технологічної освіти та графічну підготовку.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АБІТУРІЄНТА НА ВСТУПНОМУ ФАХОВОМУ ВИПРОБУВАННІ

Завданням вступного фахового випробування є перевірка рівня підготовки абітурієнта за змістом освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, здатність творчого використання набутих знань, уміння сформулювати своє відношення до певної проблеми, тощо.

Оцінювання відповіді абітурієнта на фаховому вступному випробуванні здійснюється за заздалегідь розробленими критеріями оцінювання.

Критерії оцінювання – це система якостей, яка дозволяє реалізувати принцип єдності вимог до змісту і форми контролю рівня засвоєння знань і вмінь та їх об'єктивного оцінювання.

Шкала оцінювання. Інструментарієм для здійснення вимірювання є спеціальні факторно-критеріальні моделі, що складаються з факторів, за які умовно приймаються напрями навчальної діяльності. Перелік складових кожного напрямку умовно приймається за критерій як «мірило» вимог до цих напрямів. Для кожного фактору і кожного критерію обчислюється значення його вагомості серед усіх факторів або критеріїв. Фактори, критерії і вагомості зводяться у таблицю, заключною графою якої є бальна оцінка підготовленості вступника.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахові основи шкільного предмету «Трудове навчання»

(технічні види праці)

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки за зразком, 5 клас

Планування роботи з виготовлення виробу (вибір зразка, добір конструкційного матеріалу, інструментів, пристосувань тощо)

Загальні відомості про художньо-конструкторську діяльність: міні маркетингове дослідження (анкетування), використання біоформ та методу фантазування під час створення виробу.

Технологічний процес. Деталь. Загальні відомості про способи отримання деталей заданої форми із різних матеріалів: різання, пиляння, штампування, лиття.

Відомості про механічні способи з'єднання деталей із різних конструкційних матеріалів: склеюванням, на цвяхах.

Фанера та ДВП в конструюванні об'єктів технологічної діяльності.

Підготовка заготовок до роботи.

Розмічання: за шаблоном, копіюванням. Відомості про припуски на обробку.

Технологія роботи лобзиком. Правила безпеки при роботі лобзиком. Організація робочого місця. Санітарно-гігієнічні вимоги.

Оздоблення виробів.

Конструювання та виготовлення виробів з фанери. (5 кл.).

Художнє конструювання виробу.

Інформаційні джерела. Пошук необхідної інформації для проекту.

Методи проектування (фантазування, елементи біоніки).

Вибір об'єкту проектування на основі зібраної інформації.

Реалізація запланованих робіт (процес випилювання з фанери та ДВП, обпилювання, шліфування.

Оздоблення виготовлених виробів. Оцінка результатів проектної діяльності.

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки за зразком, 6 клас

Метод комбінування. Моделі-аналоги, опис об'єкта проектування.

Аналіз конструкції проектного виробу (порівняння зразків-аналогів, визначення їх позитивних і негативних ознак в конструкції тощо).

Види тонколистового металу та дроту. Властивості тонколистового металу.

Добір та підготовка тонколистового металу (дроту) до роботи.

Еволюція знарядь праці. Машина як вид техніки.

Слюсарний верстат, його призначення. Інструменти та пристрої для роботи з тонколистовим металом та дротом. Організація робочого місця. Правила безпечної праці під час виконання робіт, санітарно-гігієнічні вимоги.

Розмічання за шаблоном, площинне розмічання.

Припуски на обробку та економне використання тонколистового металу та дроту.

Технологія обробки тонколистового металу та дроту.

Опорядження виробів.

Проектування та виготовлення виробів з тонколистового металу або дроту, 6 клас

Пошук необхідної інформації для проекту в інформаційних джерелах.

Методи проектування (метод комбінування). Планування роботи з проектування та виготовлення виробу.

Вибір об'єкту проектування на основі визначених зразків.

Поняття про показники якості виробу: функціональні (*можливість використання*), естетичні, ергономічні (*зручність привабливість*).

Відомості про процес різання тонколистового металу, дроту. Особливості і прийоми різання тонколистового металу ручними і важільними ножицями. Прийоми різання дроту кусачками. Інструмент і пристрої для вирівнювання та гнуття дроту.

З'єднання деталей виробу. Опорядження виробів.

Оцінка результатів проектної діяльності.

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки, 7 клас

Робота з інформаційними джерелами. Визначення зразків для проектування. Вибір та обґрунтування виробу для проектування та виготовлення. Метод фокальних об'єктів.

Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, рознімні й не рознімні.

Деревина як конструкційний матеріал: породи деревини, властивості, вади деревини, пиломатеріали.

Основи технічної графіки: типи ліній, масштаб, нанесення розмірів, ескіз, креслення.

Вимірювальний та розмічальний інструмент (столярний кутник, рейсмус тощо). Припуск на обробку.

Технології обробки деревини (розмічання).

З'єднання деталей з деревини.

Опоряджувальні роботи.

Проектування та виготовлення виробів з деревини, 7 клас

Пошук необхідної інформації для проекту.

Методи проектування (метод фокальних об'єктів).

Основні етапи проектування виробу: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

Вибір конструкційних матеріалів.

Форма деталей виробів з прямолінійними та криволінійними контурами, з отворами.

Технологічний процес виготовлення проектного виробу .

Опоряджувальні та оздоблювальні роботи.

Презентація результатів проектної діяльності.

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки, 8 клас

Комбінаторика у художньому конструюванні. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні й статичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу.

Матеріали хімічного походження (штучні, синтетичні). Їх переваги і недоліки у порівнянні із натуральними матеріалами. Способи отримання штучних і синтетичних матеріалів. Їх вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище.

Відомості про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні, енергетичні, інформаційні.

Метал як конструкційний матеріал: види металів, властивості металів, сортовий прокат .

Основи технічної графіки: проєціювання на дві, три площини, нанесення розмірів.

Виконання ескізного малюнку виробу із зазначенням інформації необхідної для його виготовлення.

Організація робочого місця.

Технологія ручної обробки металу (розмічання, різання слюсарною ножівкою, обпилювання тощо)

Інструменти для ручної обробки металу.

З'єднання деталей.

Опоряджувальні роботи.

Проектування та виготовлення виробів з металу, 8 клас

Пошук необхідної інформації, її аналіз.

Художнє конструювання виробу з металу (метод комбінаторики).

Техніко-технологічні вимоги до виробу.

Технологічний процес виготовлення проектного виробу.

Опоряджувальні роботи.

Презентація результатів проектної діяльності.

Проектування та виготовлення комплексного виробу, 9 клас

Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів, застосування промислових роботів. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті. Застосування комп'ютерної техніки у сучасних технологічних процесах

Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів.

Визначення завдань проекту.

Пошук інформації, її аналіз відповідно до поставлених завдань.

Основи біоніки у проектуванні. Виконання моделей і макетів із різних матеріалів (пластилін, папір, картон, текстильний матеріал тощо).

Вибір конструкційних матеріалів: деревина, метал, пластмаса, шкіра, камінь тощо (можливе їх поєднання).

Добір інструментів та планування технологічного процесу.

Ескізний малюнок проектного виробу. Розроблення необхідних документів для виготовлення виробу.

Виконання проекту (комплексної роботи).

Розроблення реклами. Елементарні економічні обґрунтування проекту, міні-маркетингові дослідження.

Захист проекту (комплексної роботи). Аналіз допущених недоліків. Оцінювання результатів проектної діяльності і виробу.

Фахові основи шкільного предмету «Трудове навчання»

(обслуговуючі види праці)

Технологія виготовлення виробів з текстильних і нетканих матеріалів ручним способом (за зразком), 5 клас

Види конструкційних матеріалів для виготовлення аплікації: тканина, нитки, пряжа, неткані матеріали.

Технологічний процес. Технологія виконання аплікації з волокнистих матеріалів. Способи розмічання (за шаблоном, через копіювальний папір, способом перенесення).

Планування роботи з виготовлення виробу. Складання послідовності технологічних операцій. Добір матеріалів. Виготовлення деталей аплікації (за шаблоном). Копіювання малюнка на основу.

Способи механічного з'єднання деталей (зв'язування, зшивання, склеювання, на цвяхах).

Закріплення деталей аплікації. Шов «уперед голку», «назад голку». Виготовлення та оздоблення виробу.

Правила безпечної праці. Організація робочого місця, санітарно-гігієнічні вимоги.

Конструювання та виготовлення виробів із текстильних і нетканих матеріалів, 5 клас

Методи проектування: фантазування. Використання біоформ у створенні виробу. Міні маркетингові дослідження (анкетування).

Ескізні малюнки як складова процесу конструювання. Загальні відомості про процес конструювання виробу, його етапи.

Конструкційні матеріали та їх вибір. Короткі відомості про текстильні волокна. Будова тканини (основа, піткання, пруг). Лицьовий і виворітній боки тканини.

Деталь. Загальні відомості про способи отримання деталей заданої форми із різних матеріалів (різання, пиляння, штампування, лиття).

Добір матеріалів для виготовлення виробу, визначення їх кількості. Добір інструментів, (пристосувань). Планування роботи з виготовлення виробу.

Послідовність виготовлення виробу. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Презентація результатів проектної діяльності. Оцінювання результатів проектної діяльності.

Технологія виготовлення та оздоблення виробів вишивкою (за зразком), 6 клас

Українська вишивка – традиційний вид оздоблення виробів. Види виробів, оздоблених вишивкою. Тканина для вишивання (бавовняна, лляна). Поняття про ткацьке переплетення. Полотняне переплетення. Ручні шви і строчки. Машинна вишивка. Використання комп'ютерної техніки у вишиванні. Особливості перенесення малюнка для вишивання на різні види тканин.

Інструменти та пристосування (п'яльця, наперсток) для вишивання.

Технологія виконання ручних з'єднувальних та оздоблювальних швів (штапівки, стебловий і тамбурний шви, косий хрестик, козлик, проста гладь). Графічне зображення швів. Технологія виготовлення (оздоблення) виробу.

Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування, виготовлення та оздоблення виробів вишивкою, 6 клас

Орнамент та види орнаментів. Рапорт. Поняття про композицію у вишивці. Символи в українській народній вишивці.

Методи проектування: комбінування. Моделі-аналоги. Виявлення найкращих ознак у кожному зразку. Складання опису виробів, як виду проектної документації. Критерії виготовлення вишитого виробу.

Створення ескізного малюнка виробу та малюнка для вишивання.

Добір тканини, ниток для виробу. Послідовність виготовлення.

Остаточна обробка вишитого виробу. Догляд за вишитими виробами. Особливості волого-теплової обробки вишитих виробів.

Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Технологія виготовлення виробів з волокнистих матеріалів плетених гачком (за зразком), 7 клас

Плетіння гачком як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Вироби, плетені гачком. Матеріали для роботи: природні матеріали та штучного походження (синтетичні). Інструменти для плетіння. Добір гачків і ниток (пряжі).

Прийоми роботи гачком. Основні елементи плетіння гачком: початкова петля, повітряна петля, ланцюжок, півстовпчик, стовпчик, стовпчик з накидом, їх умовні позначення. Схеми для плетіння гачком.

Особливості догляду за плетеними виробами із натуральних матеріалів (прання, підкрохмалювання, сушіння, прасування).

Правила безпечної роботи, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування та виготовлення виробів плетених гачком, 7 клас

Методи проектування: метод фокальних об'єктів. Робота з інформаційними джерелами.

Вибір виробу для виготовлення. Створення ескізного малюнка виробу з інформацією про розміри виробу. Підбір (складання) схеми в'язання.

Добір матеріалів для виготовлення виробу, визначення їх кількості. Добір гачків.

Послідовність виготовлення виробу. Остаточна обробка виробу. Догляд за виробами.

Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Технологія виготовлення виробів в'язаних спицями (за зразком), 7 клас

В'язання спицями як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Вироби, в'язані спицями (одяг, для оформлення інтер'єру).

Інструменти і матеріали для в'язання спицями. Добір спиць і пряжі.

Прийоми роботи спицями. Технологія в'язання спицями.

Умовні позначення петель на схемах. Щільність в'язання по горизонталі й вертикалі. Розрахунок кількості петель і рядів для в'язання.

Способи в'язання, схематичне зображення. Рапорт. Знімання мірок (за необхідності).

Правила безпечної праці, організація робочого місця та санітарно-гігієнічні вимоги.

Проектування та виготовлення виробів в'язаних спицями, 7 клас

Поняття про моду, стиль. Урахування модних тенденцій у процесі проектування.

Використання у побуті зв'язаних спицями виробів. Народні традиції в їх оформленні.

Нерівномірне збільшення і зменшення ширини в'язаного полотна. Використання розрахунків для в'язання.

Добір спиць, матеріалів для виготовлення виробу, визначення їх кількості. Послідовність виготовлення виробу. Остаточна обробка виробу. Догляд за в'язаними виробами із різних матеріалів.

Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування та виготовлення швейних виробів (машинним способом), 8 клас

Методи проектування: комбінаторика. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні і статичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу.

Конструкційні матеріали та їх вибір. Матеріали хімічного походження (штучні, синтетичні). Їх переваги і недоліки у порівнянні із натуральними матеріалами. Способи отримання штучних і синтетичних матеріалів. Їх вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище.

Відомості про основні базові технології (хімічні, механічні, біологічні, енергетичні, інформаційні).

Види поясних виробів. Художнє конструювання.

Технічне конструювання. Основні типи креслярських ліній. Розміри на кресленнях. Моделювання. Побудова креслення виробу та виготовлення викрійки (лекала) виробу.

Розрахунок кількості тканини.

Розкрій виробу.

Ознайомлення з будовою швейної машини. Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, рознімні й не рознімні. Виконання швів: упідгин з відкритим та закритим зрізом, зшивний.

Пошиття виробу. Оздоблення. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка.

Організація робочого місця. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги.

Проектування та виготовлення комплексного виробу, 9 клас

Основи біоніки у проектуванні. Значення моделей і макетів у проектуванні. Матеріали, які використовуються у макетуванні (папір, пластилін, картон, текстильний матеріал).

Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів. Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів, застосування промислових роботів. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті.

Визначення завдань з виконання проекту. Міні маркетингові дослідження. Пошук інформації, її аналіз.

Вибір конструкційних матеріалів: тканина, пряжа, шнур, нитки, деревина, метал, пластмаса, шкіра, глина, камінь тощо, можливе їх поєднання.

Художнє проектування. Ескізний малюнок проектованого виробу. Розроблення необхідних документів для виготовлення виробу. Виготовлення та оздоблення виробу.

Розроблення реклами. Елементарні економічні обґрунтування проекту.

Теорія і методика технологічної освіти

Освітня галузь «Технологія» 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 навчання технології як галузі педагогічних знань, формування та реалізація технологічної освіти.

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.

Системи навчання в предметній галузі «Технологія»: предметна і операційна система навчання; операційно-предметна і предметно-операційна системи навчання; моторно-тренувальна та операційно-комплексна системи навчання; конструкторсько-технологічна система навчання.

Організація навчального процесу з трудового навчання: використання диференційованого підходу в трудовому навчанні; планування уроків з предмету «Трудове навчання».

Технологічні прийоми навчання учнів на практичних заняттях: вправи та їх елементи; робота з навчальними посібниками, картками завдань, довідниками, тестами; методи активізації навчання на уроках з трудового навчання; перевірка, облік, контроль і оцінка знань з трудового навчання.

Програмно-методичне забезпечення предметної галузі «Технологія».

Методи трудового і професійного навчання: методи навчання та їх класифікація; практичні методи навчання та їх методичне забезпечення; лабораторно-практичні роботи у трудовому навчанні.

Технологічна підготовка учнів в умовах шкільних майстерень: навчальні завдання, які вирішуються в умовах шкільних майстерень; зміст навчання у шкільних майстернях; навчально-матеріальна база шкільних майстерень; методика атестації шкільних майстерень; що необхідно знати вчителю «Технології» про психологічні особливості учнів.

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 технології 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».

Умови формування технологічної культури в предметі «Трудове навчання»: методика формування робочого темпу учнів на практичних заняттях з трудового навчання; профорієнтаційна робота в предметі «Трудове навчання».

Форми і методи роботи вчителя при навчанні учнів сучасним технологіям: планування навчального процесу та підготовка до нового навчального року; методичні прийоми і завдання виховного процесу при навчанні сучасним технологіям.

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

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 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.

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

Похилені 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 установлення 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.

Графічне зображення функціональних залежностей

Застосування графіків і діаграм для графічного зображення показників технічних процесів.

Види графіків і діаграм. Особливості їх виконання й оформлення.

СТРУКТУРА БІЛЕТУ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

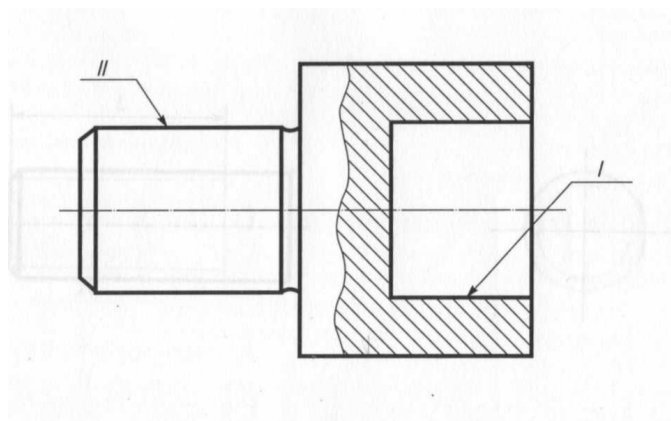
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова Інститут гуманітарно-технічної освіти

*Освітньо-кваліфікаційний рівень – «Спеціаліст»
Галузь знань: 0101 Педагогічна освіта
Напрямок підготовки: 7.01010301 Технологічна освіта
(технічні види праці), (обслуговуючі види праці)
На базі ОКР- бакалавр*

**Вступне фахове
випробування**

Екзаменаційний білет № 1

1. Еволюція знарядь праці. Машина як вид техніки.
2. Системи навчання в предметній галузі «Технологія».
3. Закінчити креслення та дати теоретичне пояснення зображенню.



Затверджено на засіданні Вченої ради Інституту гуманітарно-технічної освіти

Протокол № _____ від « _____ » _____ 200 ____ р.

Голова ПК _____ / _____ /
Підпис / Прізвище, ім'я, по-батькові