

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»



**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

Одеса - 2021

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахове випробування на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) проводиться для абітурієнтів, які мають освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст».

Фахове випробування відбувається шляхом виконання тестового завдання (60 хв.)

Виконання тестового завдання має на меті виявити знання абітурієнтів:

- змісту основних понять курсу «Трудове навчання» та «Технології», орієнтуючись на їх класичні та сучасні формулювання;
- знання основних положень основ проектної, технологічної та художньо-естетичної діяльності;
- виявлення рівня теоретичних знань, вміння їх використовувати при розв'язанні не складних технічних та творчих техніко-технологічних задач.

Критерії оцінювання

Тести містять 35 завдань: 25 завдань — першого рівня, 10 завдань — другого рівня.

Завдання першого рівня, з закритою формою відповіді, вважається виконаним, якщо визначено правильну із запропонованих відповідей (а, б, в, г...).

Завдання другого рівня, з відкритою формою відповіді, вважається виконаним, якщо дана чітка відповідь на поставлене запитання.

При загальному оцінюванні результатів тестування бали, набрані за кожне із 35 завдань, підсумовуються і виставляється загальний бал-оцінка.

<i>Рівень</i>	Низький	Задовільний	Достатній	Високий
<i>Кількісна характеристика рівня</i>	100-123	124-149	150-174	175-200

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Основи техніки, технологій і проектування

Машина як технічний засіб виробництва. Класифікація сучасних машин. Технологічні, транспортні, транспортуючі, обчислювальні та інші машини. Характерні особливості кожної групи машин. Основні складові частини машин.

Поняття про механізми. Техніко-технологічна характеристика найбільш поширених механізмів, їх типи. Будова, призначення та особливості використання механізмів для передачі та перетворення руху. Приклади застосування механізмів. Механічні передачі: призначення та загальна класифікація. Типові деталі механічних передач.

Основні поняття про деталі, їх загальна характеристика, типові та спеціальні деталі, їх різновиди, особливості і призначення. Деталь як функціональний елемент машини. Визначення деталі. Способи з'єднання деталей в механізмах. Характеристика роз'ємних та нероз'ємних з'єднань.

Робоча машина як технічний засіб виробництва її призначення. Поділ робочих машин за ступенем універсальності. Технологічна робоча машина. Її призначення. Поділ технологічних машин за ступенем автоматизації.

Продуктивність праці і її вимірювання. Чинники, що впливають на зростання продуктивності праці. Головні економічні показники господарювання. Виробництво продукції в натуральному і грошовому вираженні. Собівартість і рентабельність виробництва та джерела її зростання. Основні напрями використання прибутку підприємства. Найважливіші характеристики продукції, що визначають її конкурентоспроможність: технічний рівень, енергоспоживання, матеріаломісткість, надійність, зручність у користуванні, досконалість форми, доступність ціни.

Стандартизація, її сутність та мета. Об'єкти стандартизації. Види стандартів. Якість виробу. Допуск. Показники якості та умови її забезпечення.

2. Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини.

Загальні основи проектування у виробничій діяльності людини. Види проектів. Виробництво як перетворювальна діяльність людини. Створення матеріальних і життєвих благ у процесі виробництва.

Проектна технологія як складова виробничої діяльності людини. Сутність проектування та проекту. Основні ознаки проектно-виробничої діяльності. Виробниче проектування. Види проектів. Етапи та стадії виробничого та навчального проектування. Аналіз існуючих виробів та визначення завдань проекту.

Завдання проектно-конструкторської підготовки виробництва. Поняття про етапи виробничого проектування: технічне завдання, технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект, розробка робочої документації тощо.

Показники функціонального призначення та виготовлення у процесі проектування на виробництві. Критерії оцінювання нової продукції. Поняття про етапи навчального проектування: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний. Різні підходи до визначення етапів проектування. Стадія як елемент етапу проектування.

Основні інформаційні джерела. Технологія пошуку інформації засобами Інтернет. Інформаційні джерела як засіб проектної технології. Класифікація джерел інформації. Пошук необхідної інформації в довідниках та журналах. Інтернет – світова інформаційна система. Використання в проектній діяльності засобів Інтернету. Пошукові системи Інтернет. Пошукові каталоги. Технологія пошуку інформації в Інтернеті. Ключові слова в пошуковій системі.

Технологія створення банку ідей. Банк ідей та пропозицій як інформаційна база проекту. Призначення та структура банку.

Загальні відомості про дизайн. Мета, завдання і значення дизайну як сучасного методу проектування. Професійні обов'язки дизайнера. Художнє конструювання як практика дизайну. Основні вимоги дизайну щодо формоутворення предметного середовища. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності.

Види, категорії, засоби, властивості та якості композиції. Методи складання композиції. Колір як елемент композиційної організації форм. Поняття про кольорові гармонії, кольорове коло. Основні закони кольорознавства. Психофізіологічні фактори впливу кольорів на людину. Принципи функціонального застосування кольорів.

Основні принципи художнього конструювання. Мета художньо-конструкторського аналізу виробів. Послідовність художньо-конструкторського аналізу об'єкту проектування. Поняття аналогів та прототипи. Функціональні вимоги до промислових виробів. Положення про конструкційні, технологічні та композиційні відповідності виробів.

Послідовність художнього конструювання об'єктів технологічної діяльності. Поняття проектної пропозиції. Основні складові частини дизайн-проекту. Поняття робочий проект. Мета виконання дослідного зразка.

Технологія створення дизайн проекту. Основні етапи розробки дизайн-проекту: виконання кінцевого варіанту конструктивного рішення об'єкту його моделювання або макетування; відбір конструкційних та оздоблювальних матеріалів; економічне обґрунтування; оформлення проекту.

Методи творчого та критичного мислення в проектній технології.

Творчість як основа перетворювальної діяльності людини. Технології та методи творчої діяльності: метод мозкової атаки, метод контрольних запитань, синектика, морфологічний аналіз, метод фокальних об'єктів, метод випадковостей, функціонально-вартісний аналіз, алгоритм розв'язування винахідницьких задач.

Ергономіка в структурі перетворювальної діяльності. Загальні питання ергономіки. Історія становлення та сутність ергономічної науки. Методи і засоби ергономічних досліджень. Санітарно-гігієнічні та естетичні умови праці. Ергономічний підхід до організації праці. Ергономічний аналіз технологічного процесу по виготовленню певного об'єкта.

Портфоліо в професійній діяльності людини. Суть та призначення портфоліо в професійній та в освітній діяльності людини. Основні частини портфоліо в залежності від майбутньої професії. Компонування портфоліо. Відбір та оцінка кращих результатів власної діяльності над проектом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грузін Ю. Чудеса техніки / Ю.В. Грузін. – Х . : Ранок : Веста, 2005. – 128 с.
2. Коберник О. М. Технології. 10 кл. : підручник / О. М. Коберник, А. І. Терещук, О. Г. Гервас [та ін.] – К. : Літера ЛТД, 2011. – 160 с.
3. Коберник О. М. Технології. 11 кл. : підручник. : рівень стандарту, академічний рівень / О. М. Коберник, А. І. Терещук, О. Г. Гервас [та ін.] – Харків : Синиця, 2012. – 160 с.
4. Сидоренко В. К. Основи техніки та технології: навчальний посібник / В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук, В. В. Юрженко – К. : НПУ, 2001. – 163 с.