

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

Інститут гуманітарно-технічної освіти

**Програма
вступного фахового випробування
з технологій і креслення**

При вступі на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
“Бакалавр”
на базі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня **“Молодший спеціаліст”**

напрямок підготовки 6.010103 Технологічна освіта

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Вступне фахове випробування з технологій і креслення на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст» проводиться у формі фахового вступного іспиту за програмними питаннями.

Абітурієнти на початку іспиту обирають програмні питання представлені у екзаменаційних білетах і готуються до відповіді протягом 40 хвилин. Фаховий іспит проводять індивідуально з кожним абітурієнтом два члени предметної комісії, склад якої затверджений наказом по університету. Термін проведення іспиту 15-20 хвилин з кожним із абітурієнтів.

В ході фахового випробування абітурієнти мають дати відповідь на чотири запитання, два з яких теоретичного характеру та два – практичного характеру.

На вступних випробуваннях абітурієнт повинен продемонструвати рівень своїх теоретичних знань та вміння їх використовувати при розв'язанні технічних, технологічних і конструкторських задач.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АБІТУРІЄНТА НА ВСТУПНОМУ ФАХОВОМУ ВИПРОБУВАННІ

Завданням вступного фахового випробування є перевірка рівня підготовленості абітурієнта з програмного матеріалу шкільного предмета «Технології», 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.

<i>За шкалою університету</i>	<i>Визначення</i>	<i>Характеристика відповідей абітурієнта</i>	
		<i>на питання теоретичного змісту</i>	<i>на питання практичного змісту</i>
100-123 бали	Низький	Абітурієнт не усвідомлює змісту питання білету, тому його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. Наявна повна відсутність умінь міркувати.	Обсяг розв'язаних задач < 50%. У абітурієнта відсутня просторова уява, необхідна для розв'язування задачі.
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 розв'язаних задач у межах 50-75%. Абітурієнт погано володіє графічними засобами відтворення просторових властивостей предметів на площині
150-174 балів	Достаній	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 розв'язаних задач >75%. Результат розв'язування задачі 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 розв'язаних задач =100%. Кожна розв'язана задача супроводжується ґрунтовним поясненням. Абітурієнт без помилок відтворює просторові властивості предметів на площині

Оцінювання рівня знань абітурієнтів проводиться кожним із членів предметної комісії окремо, відповідно до критеріїв оцінювання. Загальний бал оцінювання рівня знань абітурієнта виводиться за результатами обговорення членами комісії особистих оцінок відповідей абітурієнтів. Бали (оцінки) вступного фахового випробування виголошуються головою предметної комісії усім абітурієнтам, хто приймав участь у випробуванні.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Технології

Проектування виробів. Метод комбінування. Моделі-аналоги, опис об'єкта проектування. Аналіз конструкції проєктованого виробу (порівняння зразків-аналогів, визначення їх позитивних і негативних ознак в конструкції тощо). Площинна розмітка. Робота з інформаційними джерелами. Визначення зразків для проектування. Вибір та обґрунтування виробу для проектування та виготовлення. Метод фокальних об'єктів. Основні типи креслярських ліній. Розміри на кресленнях. Використання ескізу і креслень деталей виробу. Комбінаторика у художньому конструюванні. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні й статичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу. Виконання ескізного малюнку виробу із зазначенням інформації необхідної для його виготовлення. Основи біоніки у проектуванні. Виконання моделей і макетів із різних матеріалів (пластилін, папір, картон, текстильний матеріал тощо).

Конструювання виробів. Загальні відомості про художньо-конструкторську діяльність: мінімаркетингове дослідження (анкетування), використання біоформ та методу фантазування під час створення виробу. Розмічання виробу, способи розмічання: за шаблоном, через копіювальний папір, способом перенесення. Планування робіт з виготовлення виробу.

Конструкційні матеріали. Види конструкційних матеріалів, які застосовуються для конструювання і виготовлення виробів: тканина, фанера (шпон), ДВП, тканини (бавовняні, льняні), фольга, тонколистовий метал, дрiт. Особливості розмічання на різних конструкційних матеріалах. Види конструкційних матеріалів, які застосовуються для проектування і

виготовлення виробів: природні матеріали та матеріали штучного походження (синтетичні). Захист різних конструкційних матеріалів від негативного впливу кліматичних та інших факторів. Догляд за виробами із натуральних матеріалів. 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. Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів.

Основи техніки і технологій. Еволюція знарядь праці. Машина як вид техніки. Технологічний процес. Деталь. Загальні відомості про способи отримання деталей заданої форми із різних матеріалів: різання, пиляння, штампування, лиття. Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, рознімні й не рознімні. Відомості про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні, енергетичні, інформаційні. Відомості про механічні способи з'єднання деталей із різних конструкційних матеріалів: зв'язуванням, зшиванням, склеюванням, на цвяхах, заклепках. Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів, застосування промислових роботів. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті. Застосування комп'ютерної техніки у сучасних технологічних процесах

Проектування як складова сучасного виробництва та життєдіяльності людини. Загальні основи проектування у виробничій діяльності людини. Види проектів. Етапи та стадії проектування. Методи творчого та критичного мислення в проектній технології.

Інформаційні джерела та інформаційні технології в проектній діяльності. Основні інформаційні джерела. Технологія пошуку проблеми засобами Інтернету. Технологія створення банку ідей. Аналіз існуючих виробів та визначення завдань проекту. Аналіз і компонування інформації для проекту у різному форматі. Презентація майбутнього проекту.

Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності. Загальні відомості про дизайн. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності. Технологія створення дизайн-проекту. Експертиза майбутнього виробу.

Складання проектно-технологічної документації. Ергономіка в структурі перетворювальної діяльності.

Екологічні і техногенні проблеми в перетворювальній діяльності людини. Глобальні проблеми людства. Природоохоронні технології.

Економічний аналіз проекту. Економічне обґрунтування проекту. Маркетингові дослідження проекту.

Проектування професійного успіху. Проектування в соціальній сфері. Основи проектування власного професійного майбутнього. Портфоліо в професійній діяльності людини

Орієнтація на спеціалізацію

1. Спеціалізація «Інформаційна техніка»

Технології обробки числової інформації (Excel). Технології обробки, пошуку та сортування інформації (Access). Технології офісного програмування (VBA Word, PowerPoint, Excel) Використання табличного процесора Excel для обробки числової інформації.

Використання СУБД Access для обробки, пошуку та сортування інформації. Автоматизація роботи у додатках Excel, Word, PowerPoint за допомогою VBA.

Технології обробки графічної інформації. Комп'ютерна графіка: векторна графіка, векторний графічний редактор. Комп'ютерна графіка: растрова графіка, редактор растрової графіки.

Комунікаційні технології. Комп'ютерні мережі. Інтернет. HTML. (JavaScript).

Основи комп'ютерного проектування. Створення власних сайтів з використанням сучасних технологій. Основи Web-програмування. Основи мови JavaScript. Використання Web-редакторів для створення сайтів. Створення власних сайтів.

2. Спеціалізація «Дизайн предметного середовища»

Дизайн як вид проектної діяльності: становлення, розвиток, перспективи. Особливості українського національного дизайну.

Композиція як засіб гармонізації об'єктів дизайну. Види композиції в

дизайні. Засоби візуалізації композиції. Композиційні засоби виразності. Категорії композиції. Основні закони композиції.

Шрифт, як складова образно – знакової системи. Образно-асоціативні характеристики шрифтів.

Дизайн пакувань як складова загальної системи візуальних комунікацій.

Друкована реклама і різновиди сучасних друкованих засобів інформації

Умови формування серійних об'єктів графічного дизайну і потреби застосування означеної сукупності умов. Web-дизайн, як сучасний вид проектно-технологічної діяльності в комунікаційних технологіях: становлення, розвиток, перспективи.

Основи проектування інформаційного середовища – WEB-сайту. Комп'ютерна графіка у WEB-сайтах.

Документальні матеріали у творчому проекті. Відновлення документів, фотографій.

Методи художнього проектування дизайні середовища. Образно-візуальне мислення під час художнього проектування об'єктів дизайну середовища.

Активізація творчого пошуку під час художнього проектування об'єктів дизайну середовища. Генерування ідей методом "розумовий штурм". Евристичні методи для проектування об'єктів дизайну середовища.

Формотворення у дизайні середовища. Головні чинники формоутворення у дизайні середовища.

Біоніка в дизайні середовища. Біоніка (природні аналоги) та дизайн середовища. Естетичні аспекти біоніки.

Ергономіка предметного середовища. Загальні відомості про ергономіку. Загальні ергономічні вимоги до об'єктів предметного середовища.

Модуль. Комбінаторика у дизайні середовища. Модуль та комбінаторні елементи у дизайні середовища. Застосування модулів та комбінаторики природних аналогів для проектування об'єктів предметного середовища.

Естетичні та функціональні вимоги до інтер'єру та екстер'єру. Зонування інтер'єру та екстер'єру. Композиційна будова інтер'єрів та екстер'єрів.

3. Спеціалізація «Менеджмент малого бізнесу».

Структура державного бюджету України. Виникнення державного боргу. Структура валового національного продукту. Податкова система. Види податків.

Конкуренція у функціонуванні ринкової економіки. Чинники, що забезпечують узгодженість дій економічних суб'єктів у ринковій економіці. Чинники, що впливають на зростання підприємницького доходу. Чинники, що визначають розмір прибутку підприємця. Види підприємництва, що властиві сучасній економіці. Здобутки та проблеми України у міжнародному підприємстві.

Підприємство. Функції, які воно виконує. Види підприємств в умовах ринку. Великі, середні та дрібні підприємства у економіці країни. Спільне та відмінне в поняттях «мале підприємство», «кооператив». Акціонерне товариство. Особливості його створення і існування. Спільне підприємство. Вільні економічні зони.

Функції грошей в економіці. Спільне та відмінне між монетою та паперовими грошима, чеком та векселем, кредитною карткою та банківським рахунком.

Міжнародна валютна система. Чинники, що впливають на курс національної валюти. Методи підтримування курсу. Показники інфляції. Причини інфляції. Особливості інфляції на Україні.

Попит і пропозиція. Їх взаємозалежність. Відносини між виробником і споживачем товару в умовах ринку. Чинники, що можуть впливати на попит. Потреби та споживче благо як засіб їхнього задоволення. Класифікація потреб та споживчих благ.

Чинники безробіття. Пояснення цього явища представниками різних напрямів економічної науки.

Маркетинг. Елементи маркетингової діяльності. Завдання маркетингу. Базисні принципи маркетингу. Чинники, що спонукають споживача у його виборі певних товарів у послуг.

4. Спеціалізація «Конструювання та моделювання одягу».

Текстильне матеріалознавство: визначення основних понять, класифікація текстильних матеріалів, характерні властивості, призначення; характеристика технологічних властивостей швейних матеріалів.

Теорія конструювання та моделювання одягу: сутність процесу моделювання, його основні етапи та завдання; художнє моделювання одягу, поняття про композицію і дизайн, сучасні тенденції розвитку моди; сутність процесу конструювання одягу, його основні етапи та завдання; характеристика зовнішньої форми тіла людини, морфологічні ознаки фігури; конструктивні пояси фігури та їх значення в процесі конструювання одягу, послідовність та правила зняття розмірних ознак фігури; види покрою; вихідні дані, розрахунок та побудова креслення основи виробу; конструювання спідниці; конструювання сукні; конструювання рукавів різних кроїв; моделювання на площині; основні форми рукавів, етапи та прийоми їх моделювання, основні форми спідниць, етапи та прийоми їх моделювання; класифікація комірв та особливості їх конструювання.

Основи швейного машинобудування: класифікація швейних машин, загальна характеристика сучасного швейного обладнання; експлуатація і ремонт швейних машин; будова і принцип роботи електроприводу швейної машини; основні робочі органи, їх функціональне призначення; деталі і механізми швейної машини.

Технологія швейного виробництва: організація робочого місця і техніка безпеки в процесі пошиття одягу; ручні роботи в швейному процесі; машинні строчки і шви, їх застосування; волого-теплова обробка швейних виробів, сутність, призначення та правила виконання.

Повузлова обробка в швейному виробництві: обробка різних видів кишень; способи обробки горловини і пройм; обробка застібок плечових і поясних виробів; способи обробки верхнього зрізу спідниці; обробка комірв; обробка низу рукавів; способи обробки кокеток; оздоблення деталей одягу мережкою, кантом, бейкою, оборкою.

5. Спеціалізація «Декоративно-прикладна творчість».

Творчість. Сутність творчого процесу. Місце дизайну в загальній системі створення виробів. Сутність професії дизайнера. Вимоги професії до людини. Moda та її вплив на дизайнерське рішення. Роль естетики в дизайнерській розробці.

Матеріальна культура в етнографічних дослідженнях. Декоративно-прикладне мистецтво – основа сучасного етнографічного дизайну. З історії розвитку: ремесло, дизайн і технології в Україні, за кордоном. Художньо-промислові центри в Україні. Особливості українського національного дизайну.

Композиція. Характеристики закономірностей композиції. Роль композиції в процесі проектування виробу. Центральне проєціювання. Застосування центрального проєціювання. Місце компоновки в формоутворенні виробу. Колір як властивість форми виробу. Вплив зорових ілюзій на формоутворення виробів.

Декор. Призначення декору. Декоративне мистецтво. Види декоративного мистецтва. Декоративні матеріали. Їх призначення. Орнамент. Принципи побудови орнаменту.

Народні традиції. Етнічний дизайн. Види рукоділля. Народні ремесла.

6. Спеціалізація «Технічна та комп'ютерна графіка».

Застосування графічних документів у практичній діяльності людей.

Завдання технічного та художнього конструювання. Поняття про принципи конструювання. Зміст основних принципів: уніфікації, технологічності, надійності, довговічності, економічності, собівартості, ергономічності, естетичності, їх суть та застосування в практичній роботі, проектно-конструкторських ланках.

Поняття про технічні моделі, та про процес моделювання. Класифікація моделей та їх застосування в науці і техніці.

Загальні вимоги до оформлення креслення. Геометричні побудови на кресленнях. Креслення плоских предметів. Креслення в системі прямокутних проєкцій. Виконання і читання креслень. Аксонометричні проєкції. Технічний рисунок. Перерізи та розрізи при виконанні креслень предметів. Вибір зображень на кресленнях.

Складальні креслення. Зображення з'єднань на складальних кресленнях. Читання й деталювання складальних креслень. Топографічні та будівельні креслення. Технічні схеми.

Технології обробки графічної інформації. Комп'ютерна графіка: векторна графіка, векторний графічний редактор. Комп'ютерна графіка: растрова графіка, редактор растрової графіки.

7. Спеціалізація «Автомобільний транспорт та безпека дорожнього руху»

Історія розвитку автомобілебудування. Сучасні автомобілі. Провідні компанії на авторинку.

Класифікація автомобілів. Загальна будова автомобіля. Автомобільні двигуни. Робота двигунів. Механізми двигунів. Система мащення, охолодження та живлення двигунів.

Електрообладнання та трансмісія автомобілів. Джерела та споживачі електричної енергії на автомобілі. Трансмісія. Зчеплення. Коробка передач. Карданна передача. Головна передача. Диференціал.

Ходова частина. Механізми керування. Ходова частина. Рульове керування. Гальмівна система.

Дизайн в оформленні автомобіля. Матеріали для виготовлення автомобілів та їх естетичного оформлення.

Обслуговування і ремонт автомобілів. Технічний огляд.

Водій. Правила поведінки водія за кермом на дорозі.

Безпека життєдіяльності. Правила дорожнього руху. Надання першої допомоги.

8. Спеціалізація «Технічний переклад»

Культура і традиції країн, мова яких вивчається. Культура і традиції Великобританії. Освіта у Великобританії. Досягнення Британської науки. Релігія у Великобританії. Культура і традиції США. Утворення Сполучених Штатів. Розвиток колоній і «визвольний рух». Шляхи розвитку капіталізму. Громадянська війна і реконструкція. Просвіта і наука. Зародження американської літератури і мистецтва. Індієці Північної Америки: побут,

культура і релігія. Американський бізнес – глобальні компанії: «Макдоналдс», «Кока-кола», «Дженерал моторс», «Майкрософт». Американський стиль життя. Культура і традиції Канади, вплив України на культурне надбання країни. Штати і міста, державний устрій, історія розвитку, економіка, медицина і освіта, соціальна система і т.ін.

Видатні особистості англомовних країн. Родоначальник англійської літератури Дж.Чосер і його «Кентерберийські оповідання». Родоначальник утопічного соціалізму Томас Мор і його книга «Утопія». Всесвітньо відомий У.Шекспір – «Король Лір», «Гамлет», «Ромео і Джульєтта». Д.Дефо «Робінзон Крузо». Дж.Свіфт «Подорож Гуллівера». Англійські письменники ХХ ст.: Дж.Голсуорсі, Сомерсет Моєм, Р.Олдингтон, А.Кронін та ін. Ч.Сноу «Чужі і брати».

Діловий етикет. Види мовних дій і прийоми ведення спілкування. Передача фактуальної інформації: засоби оформлення розповіді, опису, міркування, уточнення, корекції почутого або прочитаного, визначення теми повідомлення, доповіді і т.ін. Передача емоційної оцінки повідомлення: засоби вираження ухвали / неухвали, здивування, захоплення, переваги і т.ін. Передача інтелектуальних відносин: засоби вираження погодження / непогодження, здатності / нездатності зробити щось, вияснення можливості / неможливості зробити щось, упевненості / невпевненості того, хто повідомляє певні факти. Структурування дискурсу: оформлення введення в тему, розвиток теми, зміна теми, підведення підсумків повідомлення, ініціювання і завершення розмови, привітання, вираження вдячності, розчарування і т.ін. Володіння основними формулами етикету при веденні діалогу, наукової дискусії, при побудові повідомлення і т.ін.

9. Спеціалізація «Ресторанна справа»

Основи фізіології харчування. Основи мікробіології. Харчові отруєння та їх профілактика. Дієтичне та лікувально-профілактичне харчування.

Вимоги до дизайну середовища, посуду вітчизняних та зарубіжних підприємств ресторанного господарства. Художньо-естетичні характеристики

продуктів. Етикет споживання страв у різних країнах під час ділового спілкування.

Асортимент. Класифікація харчових продуктів. Стандартизація харчових продуктів. Характеристика хімічного складу харчових продуктів.

Якість харчових продуктів. Вимоги до якості. Контроль і методи дослідження якості харчових продуктів.

Свіжі овочі, плоди. Плодоовочеві консерви. Заморожені овочі і фрукти. Квашені, солоні овочі, плоди. Риба і нерибні продукти моря. М'ясо і м'ясопродукти. Молоко, продукти переробки молока. Яйця. Яйцепродукти. Харчові жири. Продукти переробки зерна. Смакові товари.

Технологія приготування страв. Кулінарна обробка овочів. Приготування холодних страв і закусок. Теплова обробка продуктів.

Бухгалтерський облік. Ціна кулінарних товарів. Ціноутворення кулінарних страв. Калькуляція кулінарних страв. Документальне оформлення відпуску сировини і продуктів із комори на виробництво. Документальне оформлення обліку сировини у відособлених цехах з виробництва напівфабрикатів. Списання бою, браку і зіпсованих продуктів. Інвентаризація на підприємствах громадського харчування.

Проектування в кулінарії. Проектування технологічних процесів. Естетичне оформлення порційних страв і загальних страв.

Санітарні вимоги до кухні і підприємств ресторанного господарювання.

Загальні відомості про українську національну кухню. Українська система харчування: режим повсякденного харчування, асортимент повсякденних та обрядових страв, звичаї пов'язані з приготуванням та споживанням їжі. Обрядовість у національній кухні України. Обрядові страви. Культурно-побутові традиції регіону: українська хата, її інтер'єр, традиційний посуд його застосування. Меню. Особливості складання меню до свят.

Естетичне оформлення приготовлених страв, особливості подання їх до столу. Сервірування столу до сніданку в народних традиціях. Особиста гігієна. Правила безпечної праці та санітарно-гігієнічні вимоги під час роботи з нагрівальними приладами, гарячими рідинами.

Креслення

Предмет креслення, його зміст, мета та завдання вивчення в школі. Застосування графічних документів у практичній діяльності людей. Стислі відомості з історії розвитку креслення. Креслярські інструменти та приладдя.

Поняття про державні стандарти, які визначають правила оформлення креслень. Формати креслень. Робоче поле та рамка креслення. Основний напис на кресленні. Лінії креслення: суцільна товста основна, суцільна тонка, суцільна хвиляста, штрихова, штрихпунктирна і шптрихпунктирна з двома точками. Співвідношення товщини ліній та їх призначення.

Основні відомості про креслярські шрифти: види співвідношення розмірів. Букви, цифри і знаки на кресленнях.

Аналіз графічного складу зображень на кресленнях. Осьові і центрові лінії на контурах зображень. Інструментально-графічні прийоми побудови (кутів, перпендикулярних та паралельних прямих, поділ кола та відрізків на рівні частини).

Зображення плоских предметів; послідовність їх побудови. Масштаби креслень: призначення, види й позначення.

Основні відомості про нанесення розмірів на кресленні: виносні та розмірні лінії, стрілки, знаки діаметра і радіуса, умовне позначення товщини й довжини деталі, розміщення розмірних ліній.

Ескіз деталі, його призначення та відмінність від креслення, послідовність виконання та оформлення ескізу. Виконання ескізів деталей (з натури).

Поняття про методи проєціювання. Прямокутні проєкції як засіб зображення об'ємного предмета на площині. Побудова проєкцій предметів на одній, двох і трьох взаємно перпендикулярних площинах проєкцій.

Поняття про вигляд як різновид зображень на кресленні. Взаємне розташування виглядів на кресленні та їхні назви: вигляд спереду, вигляд зверху, вигляд зліва. Вимоги до головного вигляду на кресленні. Визначення необхідної та достатньої кількості виглядів на кресленні.

Послідовність побудови виглядів на кресленні. Призначення ліній проєкційного зв'язку. Допоміжна пряма креслення.

Нанесення розмірів на кресленнях з урахуванням форми предметів. Деякі умовності при нанесенні розмірів на кресленнях.

Поняття про основні види спряжень, їхні елементи й послідовність побудови. Поняття про спряження. Спряження двох прямих, що перетинаються, двох паралельних прямих, спряження дуги кола і прямої.

Виконання креслень предметів із перетворенням їх форми, взаємного розміщення частин і просторового положення предметів. Елементи конструювання за зображеннями предметів.

Читання креслень. Аналіз геометричної форми предмета за його кресленням. Знаходження проєкцій елементів поверхонь на кресленні предмета. Проєкції точок, що лежать на поверхні предмета.

Призначення та основні види аксонометричних проєкцій. Косокутна фронтальна диметрична проєкція. Прямокутна ізометрична проєкція. Напрямки осей показники спотворення, нанесення розмірів на зображеннях. Аксонометричні проєкції кіл та плоских фігур. Аксонометричні проєкції об'ємних предметів.

Побудова технічних рисунків предметів, зображених у системі прямокутних проєкцій. Вибір виду аксонометричної проєкції та раціонального способу їх побудови. Способи передачі об'ємності предметів на технічних рисунках.

Поняття про переріз. Утворення перерізу. Види перерізів: винесені та накладені. Виконання та позначення перерізів. Умовності прийняті при виконанні перерізів. Графічне позначення матеріалів на перерізах. Поняття про розріз, як різновид зображень креслення. Утворення розрізу. Відмінність між розрізом і перерізом. Види розрізів: прості й складні, повні й місцеві. Виконання й позначення розрізів. Поєднання виглядів з частиною розрізів. Умовності та спрощення при виконанні розрізів.

Узагальнене поняття про зображення. Залежність кількості зображень від складності форми предмета. Вибір головного зображення. Умовності та

спрощення на кресленнях. Додаткові та місцеві вигляди. Компоновка зображень на кресленні.

Призначення та зміст складальних креслень. Основні елементи складального креслення (зображення, розміри, специфікація). Особливості виконання складальних креслень; розрізи на складальних кресленнях, нанесення розмірів, штрихування перерізів суміжних деталей, Узагальнення й систематизація знань про складальні креслення, що їх засвоїли учні в процесі трудового навчання.

Загальні поняття про з'єднання деталей. Зображення рознімних з'єднань деталей, болтових, шпилькових, гвинтових, шпонкових і штифтових. Зображення та позначення різьби на кресленнях з'єднань. Спрощене зображення різьбових з'єднань.

Зображення та позначення нерознімних з'єднань: зварних, паяних, клейових, заклепкових.

Читання складальних креслень за планом. Умовності та спрощення на складальних кресленнях.

Деталювання складальних креслень. Призначення і зміст процесу деталювання складального креслення. Послідовність деталювання. Узгодження розмірів деталей в процесі деталювання.

СТРУКТУРА БІЛЕТУ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

Інститут гуманітарно-технічної освіти

Освітньо-кваліфікаційний рівень –«Бакалавр»

Галузь знань: 0101 Педагогічна освіта

Напрямок підготовки: 6.010103 Технологічна освіта

На базі ОКР- молодший спеціаліст

Спеціалізація «Інформаційна техніка»

Вступне фахове

випробування

Екзаменаційний білет № 1

1. Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів.
2. Основи Web-програмування. Використання Web-редакторів для створення сайтів.
3. Задача з креслення (за вербальним описом об'єкту (деталі) відтворити його графічно).

Затверджено на засіданні Вченої ради Інституту гуманітарно-технічної освіти

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

Голова ПК _____ / _____ /

Підпис

Прізвище, ім'я, по-батькові