

Міністерство освіти і науки України  
Бердянський державний педагогічний університет  
Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти  
Кафедра трудового навчання та технологій

Затверджено  
Вченою радою БДПУ  
Протокол № 11  
« 30 » березня 2017 р.  
Голова вченої ради, ректор

  
\_\_\_\_\_  
І.Т. Богданов

**ПРОГРАМА**  
додаткової співбесіди

Освітній ступінь: магістр

Спеціальність: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Бердянськ – 2017

**ЗМІСТ**

1. Пояснювальна записка.....	4
2. Зміст програми.....	5
3. Перелік питань.....	17
4. Критерії оцінювання.....	19
5. Список рекомендованої літератури.....	19

## **1. Пояснювальна записка**

Відповідно до розділу VI «Організація та проведення конкурсного відбору» «Правил прийому до Бердянського державного педагогічного університету в 2017 році» для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю, використовуються результати додаткової співбесіди, за результатами якої приймається протокольне рішення рекомендувати / не рекомендувати вступника до складання фахового вступного випробування з фундаментальних і спеціальних дисциплін.

**Мета додаткової співбесіди для вступу на здобуття ступеня магістра:** з'ясувати рівень наявних базових теоретичних знань вступників з метою допущення їх до фахового вступного випробування для вступу на навчання за ступенем магістра спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)) на базі освітнього ступеня бакалавра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю.

### **Форма вступного випробування – співбесіда.**

Співбесіда проводиться відповідно до програм додаткової співбесіди для конкурсного відбору при прийомі на навчання для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, які затверджуються Вченою радою БДПУ.

Вступне випробування у формі співбесіди проводять члени фахової атестаційної комісії.

Члени фахової атестаційної комісії оцінюють правильність відповідей в аркуші усної відповіді (співбесіди), який по закінченню співбесіди підписується екзаменаторами та вступником.

Вступнику на співбесіді задають як найменше два питання відповідно до обраної для вступу спеціальності. Якщо члени комісії незадоволені відповідями вступнику додатково задають питання, поки не буде встановлений рівень знань абітурієнта.

### **Вимоги до відповіді абітурієнта**

Під час співбесіди абітурієнт повинен показати:

- а) чітке знання означень, техніко-технологічних понять, термінів, формулювань правил, передбачених програмою;
- б) вміння точно і стисло висловити думку в усній і письмовій формі, використовувати відповідну символіку;
- в) наявність вмінь і навичок, передбачених державними стандартами, вміння застосовувати поняття, методи і факти при розв'язуванні практичних задач і вправ.
- г) володіти знаннями про теоретико-методологічні засади сучасної технологічної освіти учнів;

д) вміння використовувати сучасні методи, форми та засоби навчання в практичній діяльності.

**Перелік дисциплін, що виносяться на додаткову співбесіду для спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології):**

1. Матеріалознавство.
2. Обробка конструкційних матеріалів.
3. Робочі машини.
4. Технологічний практикум.
5. Методика навчання технології (трудового навчання).
6. Методика навчання креслення.

## **2. Зміст програми**

### **Розділ 2.1. «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»**

#### **Промислові матеріали.**

Основні конструкційні матеріали та їх класифікація.

Вуглецеві і леговані сталі. Їх класифікація, маркування, застосування.

Тверді сплави, мінералокераміка та кермети. Їх класифікація, маркування, застосування.

Надтверді матеріали. Їх класифікація та застосування.

Поняття про безвідходні технології. Порошкова металургія.

### **Розділ 2.2. «ОБРОБКА КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ»**

#### **Інструментальні матеріали, вимоги до них і області застосування.**

Роль інструментальних матеріалів у інтенсифікації механічної обробки. Інструментальні вуглецеві та леговані сталі, швидкорізальні сталі, тверді сплави, алмази, ельбор, абразивні матеріали.

#### **Загальні відомості про обробку матеріалів різанням.**

Елементи режиму різання: глибина різання, подача, швидкість. Процес утворення стружки. Типи стружок. Усадка стружки. Ширина і товщина стружки та площа поперечного перетину зрізу.

Елементи і геометричні параметри різальної частини різців.

### **Розділ 2.3. «РОБОЧІ МАШИНИ»**

#### **Пасові передачі.**

Типи і будова. Переваги та недоліки, застосування. Плоскопасова передача, шківні та привідні паси, натяжні пристрої.

#### **Ланцюгові передачі.**

Застосування, переваги, недоліки. Конструкції ланцюгів та зірочок. Критерії працездатності ланцюгових передач.

**Зубчасті передачі.**

Класифікація. Переваги та недоліки їх застосування. Конструкції зубчастих коліс. Матеріали, що застосовують під час їх виготовлення. Вплив кількості зубців на форму та міцність зубців. Їх геометричні, кінематичні та силові характеристики. Розрахунок зубчастих передач.

**Черв'ячні передачі.**

Геометричні, кінематичні та силові характеристики.

**Підшипники.**

Порівняльна характеристика підшипників ковзання та кочення. Класифікація та застосування основних типів підшипників кочення. Підбір підшипників кочення. Підшипники ковзання. Призначення, основні типи, застосування.

**Розділ 2.4. «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРАКТИКУМ»****ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ****Організація та обладнання робочого місця в столярній майстерні.**

Верстак (столярний, комбінований), його призначення та будова. Конструктивні особливості комбінованих верстаків. Призначення і будова основних конструктивних елементів верстака. Організація робочого місця. Правила внутрішнього розпорядку та безпечної праці в шкільній майстерні з обробки деревини.

**Деревина та матеріали з неї.** Породи дерев. Будова дерева і деревини, розміщення волокон у деревині.

Текстура деревини. Поняття про виготовлення шпону, фанери, деревоволокнистих (ДВП) і деревостружкових (ДСП) плит, їх призначення і використання.

Фізичні властивості деревини Технологічні властивості деревини.

Деревина як будівельний матеріал.

Деревина – основний матеріал в столярному і теслярському виробництві. Піломатеріали, їх види, способи одержання та використання. Основні механічні властивості деревини.

**Конструювання виробів з фанери.** Етапи конструювання (формулювання задуму, графічний проект, пошукова конструкція – модель, макет). Репродуктивне відтворення. Розробка конструкції з елементами розрахунку та пошук аналогів. Визначення контурів та розмірів деталей за допомогою трьох проекцій. Конструктивні зміни творчого характеру окремих деталей та вузлів. Виготовлення шаблонів.

**Розмічання заготовок на фанері.** Поняття про розмічання заготовок. Призначення та будова вимірювального і розмічального інструменту: лінійки, кутника. Прийоми вимірювання лінійкою, кутником. Прийоми розмічання за шаблоном. Відомості про припуски на розрізання та обробку

**Технологічний процес пиляння фанери.** Технологічний процес різання. Пиляння - один з видів різання матеріалів. Ручний інструмент для

пиляння фанери. Столярні ножівки. Прийоми пиляння. Лобзик. Будова та прийоми підготовки його до роботи. Столик для випилювання. Прийоми випилювання заготовок із фанери.

**Технологічні процеси обпилювання та шліфування.** Призначення обпилювання. Чорнове обпилювання (рашпілі, напилки, надфілі). Чистова обробка (шліфувальні шкурки). Прийоми обпилювання та шліфування заготовок з фанери.

**Конструювання виробів з деталей призматичної форми з циліндричними отворами.** Вироби з деталей призматичної форми. Наявність у виробах наскрізних і глухих отворів циліндричної форми (їх призначення, діаметр і глибина, розміщення на деталі). Вибір виробу для виготовлення. Опис моделі (назва виробу, призначення, вид матеріалів, кількість деталей, їх форма, вид оздоблення). Поняття про процес моделювання та моделі-аналогі. Особливості креслень деталей.

Призначення і будова вимірювального та розмічального інструменту: лінійки, кутника, рейсмуса, малки, ерунка. Прийоми вимірювання заготовок з пиломатеріалів та їх розмічання інструментом. Припуски на обробку пиломатеріалів.

**Технологічний процес пиляння деревини ножівкою.** Ножівки для поперечного і поздовжнього пиляння деревини, їх будова та відмінність зубів за формою. Порівняння зубів рашпіля, лобзика і ножівки.

Прийоми розведення і заточування зубів ножівки. Поняття про механічне розпилювання деревини.

Припуски на пиляння. Прийоми запилювання і пиляння вздовж і впоперек волокон (з використанням стула і підкладної дошки).

**Технологічний процес стругання. Шерхебель, рубанок.** Технологічний процес стругання, його призначення. Поняття про утворення стружки.

Інструмент для стругання (шерхебель, рубанок), їх конструкція і правила підготовки до роботи. Прийоми стругання шерхебелем і рубанком на столярному верстаку (пласті, кромки, фаски). Правила перевірки якості стругання на просвіт, лінійкою, кутником.

**Технологія свердління.** Технологічний процес свердління. Коловорот, ручний дріль, їх будова, принцип роботи. Свердла різних видів – ложкове, гвинтове, центрове. Прийоми свердління.

Призначення, будова і принцип роботи свердлильного верстата. Кінематична схема верстата. Технологічні пристосування до верстата.

Пристосування і пристрої для виконання на свердлильному верстаті отворів, які мають різну геометричну форму. Прийоми свердління з пристроями. Прийоми заточування різального інструменту.

**Оздоблення виробів.** Види художнього оздоблення виробів. Урахування текстури виробів під час вибору виду художнього оздоблення. Відомості про технологічні процеси оздоблення виробів шліфуванням, покриттям

морилкою, фарбами, лаками, поліруванням. Правила безпечної роботи та санітарно-гігієнічні вимоги.

Відомості про види оздоблення виробів з фанери. Оздоблення виробів фарбуванням та випалюванням. Підготовка поверхні для оздоблення. Прилад для випалювання.

**Конструювання виробів з шиповими з'єднаннями прямокутної форми.** Поняття про шипові з'єднання. Типи шипів, гнізд, отворів і проушин, їх призначення. Вироби з шиповими з'єднаннями прямокутної форми. Назва, призначення. Аналіз конструкції виробів. Особливості креслень деталей виробів. Прийоми розмічання прямокутних шипів і гнізд.

**Конструювання виробів з деталей, що містять циліндричну та конічну поверхню.** Вироби, що містять деталі циліндричної та конічної форми, їх назва, призначення. Аналіз форми деталей. Поєднання у виробі деталей циліндричної і конічної форм.

Особливості креслень деталей з циліндричною і конічною поверхнею. Часткова зміна конструкції виробу шляхом технічного моделювання.

**Технологічний процес виготовлення шипового з'єднання прямокутної форми. Долота і стамески.** Технологія виготовлення шипового з'єднання прямокутної форми. Запилювання ножівками. Довбання деревини. Долота і стамески, їх будова та призначення. Прийоми роботи столярним інструментом під час виготовлення шипових з'єднань. Прийоми підготовки і припасування елементів шипового з'єднання. Затискні пристрої: струбцини, гвинтовий прес; використання їх у столярній справі.

Прийоми зміцнення шипових з'єднань за допомогою клеїв та нагелів.

**Токарний верстат для обробки деревини. Технологія робіт на токарному верстаті.** Призначення, будова та принцип роботи токарного верстата для обробки деревини. Кінематична схема верстата. Керування верстатом. Технологічні пристосування до верстата, їх призначення.

Вимоги до заготовок для обробки на токарних верстатах (порода, вологість, форма тощо).

Підготовка заготовок до роботи. Вправи на закріплення заготовок.

Пристосування для розмічання і контролю. Поняття про припуски на обробку. Інструмент для токарної обробки деревини. Установлення і кріплення заготовок для обточування. Поняття про утворення стружки. Чорнове і чистове обточування циліндричних і конічних поверхонь. Точіння уступів і канавок. Підрізання і відрізання деталей. Правила безпечної роботи. Прийоми оздоблення деталей на токарному верстаті (матеріали, пристосування тощо). Відомості про професію токаря.

Вироби з циліндричною та конічною поверхнею, що мають великий діаметр (тарілі, підставки тощо). Особливості технологічних робіт на токарному верстаті під час точіння заготовок діаметром 150-200 мм. Пристрої і різці для точіння заготовок великого діаметра. Прийоми робіт.

**Конструювання виробів з деталей, що містять отвори різних геометричних форм.** Вироби, що містять отвори різних геометричних форм.

Назва і призначення виробів. Призначення отворів в деталях. Отвори глухі і наскрізні, їх форма, глибина, діаметр. Особливості креслень деталей. Розрізи та перерізи на кресленнях деталей з отворами різної форми.

Особливості розмічання заготовок для довбання та свердління отворів. Інструмент і пристосування, які використовуються для розмітки заготовок для отворів та контролю їх розмірів.

**Технологічний процес довбання та ручного свердління отворів різних геометричних форм. Заточування інструменту.** Визначення раціональної послідовності виготовлення виробів з отворами різних геометричних форм. Нормування операцій. Нормування часу. Прийоми заточування стамески і долота.

Довбання отворів різної геометричної форми. Різання стамескою за розміткою. Пристрої й інструмент для свердління отворів діаметром 30 мм і більше.

**Конструювання виробів з кількох деталей об'ємної форми.** Вироби, що складаються з кількох деталей об'ємної форми (рамки для картин, меблі, кухонний інвентар тощо). Конструкція виробів (кількість деталей та їх форма, взаємне розміщення, спосіб з'єднання). Найтипівіші конструкції з кількох деталей призматичної та циліндричної форми. Поєднання в конструкції деталей різної форми, їх взаємне розміщення та способи з'єднання. Особливості складальних креслень виробів з деревини.

**З'єднання деталей об'ємної форми склеюванням.** Столярні та теслярські з'єднання. Припуски на столярні з'єднання. З'єднання кутові, таврові. З'єднання столярних деталей по довжині й ширині. Види з'єднань деталей з фанери клеєм ПВА. Прийоми склеювання.

Основні види клеїв для склеювання деревини. Клеї органічні і синтетичні. Застосування синтетичних клеїв у деревообробній і меблевій промисловості. Визначення якості клею і термінів його зберігання. Пристрої для склеювання деревини: струбцини, вайми, хомути, преси. Підготовка поверхні виробів для склеювання. Визначення якості роботи.

## ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З МЕТАЛУ

**Організація та обладнання робочого місця у слюсарній майстерні.** Правила внутрішнього розпорядку та безпечної праці в шкільній майстерні. Слюсарний верстак – його призначення, відповідність зросту учня тощо.

Призначення і будова інструменту для роботи з листовим металом (лінійка, рисувалка, кутник, киянка, молоток, бородок, кернер, напилок, слюсарні ножиці) та пристроїв (лещата, оправки, плитки слюсарні тощо).

**Властивості чорних і кольорових металів і сплавів.** Основні властивості металів: колір, твердість, міцність, пластичність, пружність, крихкість. Окислення металів та боротьба з корозією. Уявлення про виробництво сортового прокату. Профілі прокату, що широко застосовуються.



Поняття про внутрішню будову металів, їх структуру. Способи механічних випробувань металів. Властивості білого, сірого ковкого чавуну. Вуглецеві та леговані сталі, їх властивості, маркування і застосування. Інструментальні сталі. Властивості й застосування кольорових металів (мідь, алюміній та їх сплави – бронза, латунь, дюралюміній).

**Контрольно-вимірювальний інструмент.** Будова штангенциркулів ШЦ-2 та ШЦ-1 і прийоми роботи з ними. Ознайомлення з будовою мікрометра, калібрів.

**Конструювання виробів з тонколистового металу.** Поняття про виготовлення тонколистового металу на прокатних станах. Види, властивості та застосування тонколистового металу (чорна та біла жерсть тощо} в різних галузях господарства. Відомості про робітників, які виготовляють листовий метал і працюють з ним.

Складання ескізу та визначення технологічної послідовності виготовлення виробів з тонколистового металу.

**Технологія розмічання заготовки, різання та обпилювання плоских деталей з тонколистового металу.** Прийоми розмічання заготовки виробу (деталі) на тонкій листовому металі. Підготовчі роботи для розмітки (випрямлення й вирівнювання). Припуски на обробку та правила економного використання тонколистового металу. Розгортки об'ємних виробів з листового металу, їх розмічання за допомогою інструменту, пристроїв і пристосувань.

Особливості й прийоми різання тонколистового металу ручними і важільними ножицями, їх будова і принцип роботи. Напилки, їх будова і прийоми обпилювання плоских деталей з тонколистового металу. Точність розмірів і форми деталей з тонколистового металу, прийоми контролю. Технологічна послідовність виготовлення плоских та об'ємних деталей.

**Технологія з'єднання деталей з тонколистового металу.** Прийоми та особливості з'єднання однофальцевим швом (інструмент, пристрої, технологічна послідовність виконання з'єднань).

Призначення заклепкових з'єднань. Види заклепок. Будова інструменту та пристроїв для заклепкових з'єднань і прийоми їх застосування. Поняття про контактне електрозварювання деталей з тонколистового металу. Відомості про професію електрозварювальника.

**Технологія розмічання, різання та виготовлення виробів з дроту.** Поняття про процес виготовлення дроту. Види, властивості та застосування мідного, алюмінієвого та сталевого дроту. Відомості про працю робітників, які виготовляють дріт і працюють з ним.

Прийоми вимірювання та розмічання заготовок з дроту для виготовлення окремих деталей за ескізом або технічним рисунком. Прийоми різання дроту кусачками. Інструмент і пристрої для вирівнювання і гнуття дроту. Раціональна послідовність виготовлення виробів з дроту, які складаються з окремих деталей. Поняття про контактне зварювання та

паяння деталей з дроту. Контроль якості готового виробу. Оздоблення виробів з дроту. Прийоми фарбування виробів з дроту.

**Конструювання виробів з листового металу і сортового прокату.** Описання виробу (назва, призначення, вид матеріалу кількість деталей). Ескіз, креслення виробу (деталі). Поняття про процес конструювання. Технічні вимоги до виробу.

**Технологія різання рубання і обпилювання листового металу і сортового прокату.** Будова слюсарної ножівки. Будова і принцип дії механічної ножівки.

Прийоми розмітки та розрізання листового й сортового прокату ножівкою. Економна розмітка заготовок.

Будова слюсарного зубила. Залежність кута заточування зубила від твердості металу. Прийоми рубання листового металу зубилом.

Будова і призначення слюсарних напилків. Прийоми обпилювання металу напилками різної форми з різною насічкою. Вимоги до якості і точності виробу.

**Технологія свердлильних робіт.** Свердлильний верстат – технологічна машина. Поняття про процес свердління. Свердла. Кути заточування свердел. Вибір режимів свердління. Технологічні пристрої. Прийоми керування свердлильним верстатом. Свердління, розсвердлювання.

**Призначення та будова токарно-гвинторізного верстата. Правила роботи на верстаті та догляду за ним.** Токарно-гвинторізний верстат – технологічна машина. Принцип дії та будова верстата, його кінематична схема. Послідовність передачі обертального руху від електродвигуна на шпindel. Поняття про режим різання. Прийоми керування верстатом. Технологічні пристрої. Спільність та відмінність свердлильного, токарного для обробки деревини та токарно-гвинторізного верстатів.

**Конструювання виробів з циліндричною поверхнею з виконанням різних видів слюсарних робіт.** Розробка конструкції (визначення форми і розмірів) виробу залежно від його призначення; вибір матеріалу, способів з'єднання деталей, самостійне складання технологічної карти за кресленням.

**Технологія токарної обробки металів та виготовлення виробів.** Робоче місце токаря. Токарні різці. Кути різця. Вибір режимів різання. Установлення та закріплення різців і заготовок. Прийоми обточування циліндричних поверхонь. Припуски. Вимірювання деталей штангенциркулем. Утилізація стружки і використання відходів металу. Догляд за токарно-гвинторізним верстатом.

Види робіт, які виконують на токарно-гвинторізних верстатах. Обробка зовнішніх і внутрішніх циліндричних поверхонь і торців. Підрізання уступів, точіння канавок і відрізання; свердління, розсвердлювання, зенкування. Види і конструкція сучасних токарних різців та способи їх установлення. Режими різання: швидкість, глибина, подача. Основний технологічний час.

**Призначення й будова горизонтально-фрезерного верстата.** Настільний горизонтально-фрезерний верстат – технологічна машина.

Призначення фрезерних верстатів, будова верстата (основні вузли та їх розміщення). Кінематична схема верстата. Фрези й технологічні пристрої. Вибір режиму різання. Прийоми керування верстатом. Догляд за фрезерним верстатом.

**Технологія фрезерної обробки металів та виготовлення виробів.** Робоче місце фрезерувальника. Правила і прийоми установлення фрез і заготовок. Прийоми фрезерування плоских поверхонь, канавок. Вибір режиму різання.

Поняття про процес різання при фрезеруванні. Головний і допоміжний рухи. Основні види робіт, що виконуються на фрезерних верстатах: фрезерування плоских, горизонтальних, паралельних і похилих площин із закріпленням заготовок в лещатах та пристроях. Види фрез. Конструкція і геометрія зуба циліндричної фрези. Режими різання.

**Технологія нарізання різьби.** Метрична різьба. Елементи різьби. Позначення зовнішньої та внутрішньої різьби на кресленнях. Різбонарізний інструмент і пристрої: плашки, мітчики, плашкотримачі, воротки, їх призначення і будова. Визначення за допомогою довідкових таблиць діаметра стержня для зовнішньої різьби і діаметра свердла для внутрішньої різьби. Правила та прийоми нарізання різьби.

**Технологія слюсарно-складальних робіт та виготовлення виробів.** Призначення просторової розмітки. Інструмент і пристрої дія просторової розмітки. Розмічання осьових ліній і центрів пустотілих деталей. Вибір установчих і розмічальних баз. Послідовність виконання просторової розмітки. Суть операцій розпилювання, припасування і види робіт (інструмент, пристрої): обробка і припасування пазів, пройм, отворів з плоскими і криволінійними поверхнями. Основні слюсарно-складальні операції.

## ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Хімічний склад та енергетична цінність продуктів харчування. Раціональне харчування. (Білки, жири, вуглеводи, вітаміни та мінерали. Їх значення у харчуванні людини. Енергетична цінність продуктів. Методика розрахунку калорійності страв. Основи раціонального харчування людини. Наслідки нераціонального харчування для здоров'я людини).

Види кулінарної обробки продуктів харчування (первинна та теплова обробка продуктів).

Перші страв. (Значення перших страв у харчуванні людини. Класифікація перших страв. Технологія приготування перших страв).

Характеристика технологічного процесу обробки овочів. Страви з овочів. (Види обробки овочів. Види нарізання овочів. Види технологічної обробки овочів. Технології приготування страв з овочі).

Холодні страв і закуски. Бутерброди. (Класифікація бутербродів. Види холодних страв. Порядок подачі холодних страв, закусок та бутербродів.

Призначення холодних страв, бутербродів та закусок у раціоні людини. Технології приготування холодних страв, бутербродів та закусок).

Страви з яєць і сиру. (Види страв з яєць та сиру. Види кулінарної обробки для приготування страв з яєць та сиру. Технології приготування страв із яєць та сиру).

Страви з риби. (Характеристика технологічного процесу обробки риби (первинної та теплової). В'ялення, маринування риби. Технології приготування страв із риби.

Страви з м'яса. (Характеристика технологічного процесу обробки м'яса (первинна та теплова. Види м'ясних напівфабрикатів. Технології приготування страв із м'яса).

Страви із борошна. (Види борошна, їх класифікація та сортність. Види тіста. Технологія приготування прісного, листкового, дріжджового, бісквітного, заварного тіста. Види напівфабрикатів із борошна. Місце страв і виробів із борошна у харчуванні людини. Технологія приготування страв напівфабрикатів із борошна. Види кулінарної обробки тіста та напівфабрикатів із борошна).

Приготування страв і гарнірів із круп та макаронних виробів. (Види макаронних виробів. Види круп. Страви із макаронних виробів та круп. Місце страв із макаронних виробів та круп у харчуванні людини. Корисні речовини у макаронних виробах та крупах).

### **ОБЛАДНАННЯ ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Види побутових швейних машин.

Класифікація швейних машин. Призначення.

Правила техніки безпеки при роботі на побутових швейних машинах.

Голки, що застосовують у швейних машинах. Будова голки.

### **МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Будова тканини.

Види ткацьких переплетінь.

Класифікація тканин за волокнистим складом.

Способи визначення волокнистого складу тканини.

Властивості тканин та методи їх визначення.

Особливості застосування тканин в залежності від властивостей та волокнистого складу.

Технологія отримання тканини.

### **ТЕХНОЛОГІЯ ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**

Шви, які застосовують при пошитті одягу.

Інструменти та матеріали для ручної та механічної обробки тканини.

Конструювання прямої спідниці.  
 Технологія виготовлення прямої спідниці.  
 Конструювання кльошової та спідниці-клинки.  
 Моделювання спідниці.  
 Конструювання і моделювання фартуха та технологія його виготовлення.  
 Волого-теплова обробка швейного виробу.

## **Розділ 2.5. «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ (ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ)»**

**Методика навчання технології як галузь педагогічної науки, її предмет та завдання**

Місце методики навчання в системі педагогічних наук. Історія становлення і розвитку методики трудового навчання в Україні. Предмет та завдання методики навчання технології. Зв'язок методики з іншими науками. Методи наукових досліджень. Внесок вітчизняних науковців у розвиток методики навчання технології.

**Державний стандарт освітньої галузі "Технології": мета і змістові лінії**

Мета та завдання технології в загальноосвітньому навчальному закладі. Основні положення Державного стандарту освітньої галузі «Технології». Характеристика змістових ліній освітньої галузі.

**Модернізація структури та змісту навчання технології в 5-9 класах загальноосвітньої школи**

Структура технологічної освіти учнів у загальноосвітньому навчальному закладі. Сучасні підходи до обґрунтування змісту трудової підготовки учнів. Загальна характеристика змісту технологічної освіти учнів у школі. Структура навчального предмету технології (трудового навчання) у 5-9 класах. Особливості побудови навчальної програми з технології (трудового навчання).

**Система форм навчальних занять з технології у 5-9 класах**

Урочні та позаурочні форми навчання технології, їх характеристика. Особливості занять у 5-6 та 7-9 класах. Форми організації навчальної та практичної роботи, продуктивної праці школярів. Забезпечення безпеки життєдіяльності учнів в процесі навчально-трудової діяльності.

**Урок технології (трудового навчання)**

Дидактичні основи уроку технології. Типи стандартних (традиційних) й нетрадиційних уроків, вимоги до них. Структура різних типів уроку. Підготовка вчителя до занять. Планування роботи. Методичні поради до організації і проведення уроків та дотримання ПТБ.

**Інноваційні педагогічні технології на уроках технології (трудового навчання)**

Суть педагогічної технології. Поняття про інноваційні педагогічні технології. Впровадження сучасних педагогічних та інформаційних технологій, активних та інтерактивних методик на уроках технології.

### **Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів**

Проектна технологія – модель особистісно-орієнтованої навчально-трудова діяльності. Зміст проектно-технологічної діяльності, її основні етапи та стадії. Загальні основи методики організації в 5-9 класах проектно-технологічної діяльності учнів.

### **Діагностика навчальних досягнень учнів з технології**

Контроль як складова навчального процесу, її складові, функції та принципи. Методи і форми контролю навчальних досягнень учнів. Критерії та рівні оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках технології. Особливості контролю і оцінювання знань та вмінь учнів у процесі проектно-технологічної діяльності.

### **Методика проведення вступних уроків**

Особливості методики проведення вступних уроків. Узагальнення знань отриманих учнями у попередніх класах. Ознайомлення із завданням предмета на наступний навчальний рік, елементами культури і безпеки праці. Методика вивчення в 5 класі поняття про технологію, основні види технологічної діяльності. Методика формування в учнів інтересу до предмету.

### **Методика навчання учнів 7-9 класів проектуванню виробів**

Методика ознайомлення учнів із поняттями: проект, проектування; основними етапами проектування виробів: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний. Методика навчання учнів складанню плану роботи з виконання проекту.

### **Методика вивчення в основній школі методів проектування**

Поняття про методи проектування. Наступність у вивченні методів проектування. Методика ознайомлення учнів з методами фантазування (5 клас), комбінування (6 клас), фокальних об'єктів (7 клас), комбінаторики (8 клас).

### **Методика вивчення в 5-9 класах конструкційних матеріалів**

Структура розділу «Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки». Наступність у вивченні конструкційних матеріалів. Методика ознайомлення учнів 5 класу з фанерою, ДВП. Методика вивчення в 6 класі тонколистового металу та дроту, їх властивостей. Методика вивчення у 7 класі деревини як конструкційного матеріалу. Методика ознайомлення учнів 8 класу з матеріалами хімічного походження та металом. Методика ознайомлення учнів 9 класу з композиційними матеріалами.

### **Методика навчання учнів 5-9 класів основам технічної графіки**

Наступність вивчення основ технічної графіки в основній школі. Методика навчання учнів 5-6 класу розмічання за шаблоном.

Методика ознайомлення учнів 7 класу з типами ліній, масштабом, ескізом, кресленням тощо. Методика навчання учнів 8 класу основам

проєціювання на дві, три площини, правилам нанесення розмірів, виконання ескізу.

#### **Методика ознайомлення учнів 5-9 класів з основами техніки**

Наступність у вивченні основ техніки в 5-7 класах. Методика ознайомлення учнів 5 класу з технологічним процесом, ручними та механічними засобами праці. Введення поняття про деталь, способи їх отримання і з'єднання.

Методика ознайомлення учнів 6 класу з поняттями машина, їх видами.

Методика вивчення у 7 класі типових і спеціальних деталей та видів з'єднання: рухомі й нерухомі, рознімні й нерознімні.

#### **Методика навчання учнів технології обробки конструкційних матеріалів**

Наступність у вивченні технологічних процесів. Методика навчання учнів 5 класу роботи з лобзиком. Методика навчання учнів 6 класу технології обробки тонколистового металу та дроту (різання металу ножицями, дроту - кусачками). Методика навчання учнів 7 класу технології обробки деревини.

Методика навчання учнів 8 класу технології ручної обробки металу (розмічання, різання ножицями, обпилювання тощо).

#### **Методика вивчення в 5-6 класі варіативних модулів**

Мотивація вибору варіативного модуля. Особистісно-орієнтований підхід у реалізації варіативної складової навчальної програми. Особливості вивчення варіативних модулів» в 5-6 класах. Зміст варіативних модулів. Методика вивчення варіативних модулів.

#### **Методика вивчення варіативних модулів у 7-9 класах**

Особливості вивчення варіативних модулів у 7-9 класах. Зміст варіативних модулів. Методика вивчення варіативних модулів.

## **Розділ 2.6. «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ»**

**Теоретичні основи методики викладання креслення.** Предмет та завдання методики креслення. Завдання і зміст курсу методики креслення. Зв'язок методики креслення з іншими науковими дисциплінами. Методика викладання креслення як наукова проблема.

**Організація та забезпечення навчально-виховного процесу з креслення.** Організація навчального процесу з креслення. Загальні питання вивчення креслення в школі. Зв'язок навчання кресленню з іншими предметами. Дидактичні принципи у процесі викладання креслення. Сучасні актуальні проблеми наукових досліджень з методики викладання креслення. Реалізація конструкторсько-технологічного підходу у процесі викладання креслення.

**Методика проведення занять.** Типи уроків креслення. Методи навчальної роботи у викладанні креслення. Основні історичні етапи становлення та розвитку креслення як навчального предмета. Характеристика сучасних вимог до викладання креслення в загальноосвітній школі. Державні стандарти та загальнотехнічні відомості у змісті курсу креслення.

**Педагогічні технології на уроках креслення.** Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках креслення. Етапи вивчення креслення в загальноосвітній школі. Система методів навчання кресленню та шляхи їх вдосконалення.

**Контроль знань на уроках креслення.** Перевірка знань та вмінь учнів на уроках креслення. Організація позакласної роботи з креслення.

**Вчитель креслення.** Роль учителя креслення у процесі навчання кресленню. Вимоги до особистісних якостей та рівня професійної підготовки вчителя креслення. Формування іміджу вчителя креслення. Забезпечення процесу вивчення креслення в школі.

### 3. Перелік питань

1. Інструментальні сталі (вуглецеві і леговані). Области застосування.
2. Абразивні матеріали, їх класифікація і призначення.
3. Тверді сплави. Їх класифікація, маркування, застосування.
4. Надтверді матеріали. Їх класифікація та застосування.
5. Пасова передача. Призначення. Переваги та недоліки.
6. Ланцюгова передача. Призначення. Переваги та недоліки.
7. зубчасті передачі. Призначення. Класифікація. Основні переваги та недоліки.
8. Типи токарних різців і особливості їх конструкцій.
9. Елементи режиму різання в процесі точіння.
10. Підшипники кочення. Призначення, будова, класифікація.
11. Основні технологічні етапи виготовлення виробів з тонкого листового металу.
12. Технологія пиляння при механічній обробці деревини.
13. Типи металоріжучих верстатів.
14. Призначення, будова і органи керування токарно-гвинторізного верстата.
15. Основні види контрольно-вимірювальних інструментів.
16. Технологія свердління деревини ручними інструментами.
17. Переваги та недоліки з'єднання дерев'яних елементів цвяхами.
18. Будова та призначення токарного верстата СТД-120М.
19. Послідовність виготовлення виробу на токарному верстаті СТД-120М.
20. Основні вимоги, що висуваються до робочого місця верстатника.
21. Організація роботи кухаря. Охорона праці.
22. Технологія приготування страв із м'яса і м'ясних продуктів.
23. Технологія приготування перших страв.
24. Технологія приготування прісного тіста.
25. Правила сервірування стола та подачі страв до столу.
26. Будова тканини. Види ткацьких переплетінь. Класифікація волокон та їх властивостей.
27. Організація та охорона праці в швейній майстерні.



28. Інструменти та матеріали для ручної та механічної обробки тканини. Види швів які застосовують при пошитті одягу.
29. Трудова підготовка учнів у сучасній загальноосвітній школі та шляхи її реформування.
30. Національна школа і проблема модернізації підготовки вчителя трудового навчання.
31. Основні вимоги, що ставляться до сучасного вчителя трудового навчання.
32. Історія виникнення основних систем трудового і професійного навчання.
33. Принципи відбору системи трудового навчання відповідно до Державних стандартів змісту освітньої галузі «Технологія».
34. Характеристика методів трудового навчання та джерелами інформації.
35. Характеристика методів трудового навчання за характером пізнавальної діяльності і самостійності учнів
36. Характеристика урочних і позаурочних форм трудового навчання.
37. Форми організації навчально-трудової діяльності учнів на уроці.
38. Типи стандартних (традиційних) й нетрадиційних уроків, вимоги до них.
39. Особливості вибору типів уроку в залежності від змісту навчання та дидактичної мети.
40. Підготовка вчителя трудового навчання до занять.
41. Інноваційні педагогічні технології на уроках трудового навчання.
42. Методи проектування.
43. Зміст проектно-технологічної діяльності, її основні етапи та стадії.
44. Методи і форми контролю навчальних досягнень учнів на уроках трудового навчання.
45. Реалізація конструкторсько-технологічного підходу у процесі викладання креслення.
46. Застосування активних методів навчання на уроках креслення.
47. Характеристика сучасних вимог до викладання креслення в загальноосвітній школі.
48. Основні історичні етапи становлення та розвитку креслення як навчального предмета.
49. Перевірка знань та вмінь учнів на уроках креслення.
50. Роль учителя креслення у процесі навчання кресленню.

#### **4. Критерії оцінювання**

Вступнику на співбесіді задають як найменше два питання відповідно до обраної для вступу спеціальності. Якщо члени комісії незадоволені відповідями вступнику додатково задають питання, поки не буде встановлений рівень знань абітурієнта. За згодою членів комісії знання абітурієнта, які він показує на співбесіді можуть бути оцінені як незадовільні, задовільні, добрі, відмінні.

Якщо вступник розкриває питання на 0...25 % – оцінка «незадовільно»; на 26...50 % – «задовільно»; на 51...75 % – «добре»; на 76...100 % – «відмінно».

Якщо вступник отримав оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», то його рекомендують до складання фахового вступного випробування з фундаментальних і спеціальних дисциплін.

Якщо вступник отримав оцінку «незадовільно», то його не рекомендують до складання фахового вступного випробування з фундаментальних і спеціальних дисциплін.

Інформація про результати співбесіди оголошується вступникові в день її проведення.

Особи, які за наслідками співбесіди не рекомендовані до складання фахового вступного випробування з фундаментальних і спеціальних дисциплін, відсторонюються від участі в конкурсному відборі при прийомі на навчання для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю.

#### 4. Список рекомендованої літератури

1. Беляев Н. Н. Сопротивление материалов / Н. Н. Беляев – Москва, 1994. – 423 с.
2. Бондаренко А. А. Теоретична механіка / А. А. Бондаренко – К. : Знання, 2004. – 599 с.
3. Буянов П. Г. Основи нарисної геометрії: [навч.-метод. Посіб.] / Буянов П. Г. – Донецьк : Юго-Восток, 2009. – 141 с.
4. Гетта В. Г. Технологія конструкційних матеріалів / В. Г. Гетта – Чернігів : ЧДПУ, 2001. – 130 с.
5. Григурко І.О. Технологія машинобудування / Григурко І.О. – Новий світ. 2007 – 768с.
6. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-метод. посібник / [за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещук]. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 212 с.
7. Кондратюк С. Є. Металознавство та обробка металів / С. Є. Кондратюк – К. : Вікторія, 2000. – 140 с.
8. Коновалюк Д. М. Деталі машин / Д. М. Коновалюк – К. : Кондор, 2009. – 584 с.
9. Корець М. С. Машинознавство. Основи гідравліки та теплотехніки / М. С. Корець – К. : Знання України, 2001. – 448 с.
10. Косовенко М.С. Технологія приготування їжі / М.С. Косовенко, Ж.М. Смирнова, Л.Я. Старовойт. – К.: «Факт», 2003. – 432с.
11. Муравьёв Е.М. Практикум в учебных мастерских [учебное пособие] / Е.М. Муравьёв, М.П. Молодцов. В 2 ч. Ч. 1. Обработка металлов [Под ред. Е.М. Муравьева]. – М.: Просвещение, 1987. – 272 с.
12. Муравьёв Е.М. Практикум в учебных мастерских [учебное пособие]

/ Е.М. Муравьёв, М.П. Молодцов. В 2 ч. Ч. 2. Обработка древесины и пластмасс [Под ред. Е.М. Муравьёва]. – М.: Просвещение, 1987. – 240 с.

13. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід : навч. посіб. / [за заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка]. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 216 с.

14. Практикум у навчальних майстернях з обслуговуючої праці: навч. посібник для студентів спеціальності 6.010103 Технологічна освіта / Ю. Ю. Белова [та ін.]. – Бердянськ: БДПУ, 2011. – 506 с. (лист МОН України № 14/18.2 – 1137 від 28.04.11 р.).

15. Сидоренко В.К. Общая часть курса черчения: методика преподавания в ПТУ / В.К.Сидоренко, Г.М.Тропина. – К.: Вища шк., 1990. – 104 с.

16. Сидоренко В.К. Наглядные пособия и технические средства в обучении черчению: Пособие для учителя. – К.: Освіта, 1991. – 192 с.

17. Сидоренко В. К. Основи техніки і технології : навчальний посібник / В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук, В. В. Юрченко – К. : НПУ, 2001. – 163 с.

18. Теорія і методика навчання технології: [навч. посіб.] / [за заг. ред. О.М.Коберника]. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2015. – 480 с.

19. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. 5-11 класи [навч. посіб.] / [за заг. ред. О.М. Коберника, В.В. Бербец, Н.В.Дубова]. – Х. :Вид. група «Основа», 2010. – 256 с.

20. Ящук, С. М. Виробництво та обробка конструкційних матеріалів [Текст] : (матеріалознавство) : практикум : навч. посібник / С. М. Ящук. – Умань : [Жовтий О. О.], 2011. – 80 с.