

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки
Тернопільської обласної державної адміністрації
Фаховий коледж
Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії
ім. Тараса Шевченка



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

О. О. Камінська О. О. Камінська

«*Березня*» 2021 р.

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ

для спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)
(II курс на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника,
за нормативним терміном навчання)

Розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії
трудового навчання та технологій
і образотворчого мистецтва
(протокол № 09 від 24 березня 2021 р.)

Голова циклової комісії

Віталій Писаренко

Кременець, 2021

Укладачі:

Писаренко В. В. – голова циклової комісії трудового навчання та технологій і образотворчого мистецтва

Мушак О. М. – викладач циклової комісії трудового навчання та технологій і образотворчого мистецтва

Програма підготовки до вступних випробувань на спеціальність 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

(II курс на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника, за нормативним терміном навчання)

(ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР)

Програма розроблена для вступників, які бажають здобути освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології).

Завдання спрямовані на визначення у вступників рівня знань, набутих у процесі попереднього навчання, та уміння застосувати ці знання в практичній діяльності.

Завдання рівноцінні за ступенем складності.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Підготовка сучасного вчителя технологій (трудового навчання), який буде професійно і творчо виконувати поставлені перед ним освітні завдання і успішно конкурувати на ринку праці є одним із пріоритетних завдань фахової перед вищої освіти.

З огляду на це для конкурсного відбору вступників до Фахового коледжу Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра на спеціальність 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) передбачено **фаховий іспит (тести)**.

Метою фахового випробування є оцінювання рівня знань, умінь і навичок абітурієнтів, сформованих у процесі вивчення дисциплін робітничих професій, наближених до шкільних предметів: Трудове навчання, Технології та Креслення, а також умінь їх використання при розв'язанні простих технічних і технологічних завдань.

Програма фахового іспиту розроблена на основі типових навчальних програм, затверджених Міністерством освіти і науки України.

Фаховий іспит відображає зміст майбутньої спеціальності і дозволяє розкрити особистий потенціал абітурієнта в однакових умовах з іншими учасниками іспиту і виявити рівень придатності для підготовки у закладі фахової перед вищої освіти.

Вимоги до абітурієнта:

- глибокі знання засад технологічної діяльності, яка базується на законах і закономірностях розвитку природи, суспільства, виробництва, науки;
- здатність до творчої діяльності, творчого та критичного мислення у процесі реалізації проектної технології;
- уміння правильно здійснювати зв'язок теоретичних занять з технологій з практичною технологічною діяльністю

Порядок проведення фахового іспиту.

Фаховий іспит проводиться на базі Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка відповідно до розкладу, складеного приймальною комісією Кременецького педагогічного коледжу Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка (Фахового коледжу Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка).

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Розділ 1. ОСНОВИ ТЕХНІКИ

Основні види техніки. Ручні знаряддя праці, їх використання у сучасних технологічних процесах у побуті й на виробництві. Типові знаряддя праці для обробки конструкційних матеріалів (ножиці, голка, молоток, ножівка, стамеска та ін.).

Машина. Основні різновиди машин, їх роль у сучасному господарстві. Будова машин. Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, роз'ємні й нероз'ємні.

Поняття про механізми у машинах. Механізми для передачі обертального руху (пасова, зубчаста). Передатне число. Механізми для перетворення руху. Кінематична схема. Умовні позначення на кінематичних схемах.

Механічні знаряддя праці. Їх переваги у порівнянні із ручними знаряддями праці. Електрифіковані знаряддя праці.

Способи отримання деталей: різання, штампування, лиття, ліплення та ін.

Організація робочого місця. Знаряддя праці (інструменти, пристрої, технологічні машини).

Особливості процесу обробки різних матеріалів. Підготовка матеріалів. Розмічання деталей виробів. Прийоми різання матеріалів.

Безпека праці під час роботи ручними, механічними, електрифікованими знаряддями праці. Безпека праці на технологічних машинах.

Види оздоблення виробів (різьблення, випалювання, мереження, гачкування тощо). Матеріали для оздоблювальних робіт (лак, фарби, нитки, стрічки тощо). Технологічні процеси оздоблення. Знаряддя праці для виконання оздоблювальних робіт. Безпека праці.

Оздоблення виробів в українських народних традиціях.

Розділ 2. ОБРОБКА ДЕРЕВИНИ

Техніко-технологічні відомості про деревину

Охорона природи і навколишнього середовища - важливий обов'язок усього людства. Значення деревини для народного господарства. Будова дерева та деревини. Породи деревини. Поняття про текстуру деревини. Механічні і фізичні властивості деревини.

Вади деревини. Захист від загнивання і шкідників. Волога і суха деревина. Одержання пиломатеріалів, їх види.

Листові деревні матеріали, види, характеристика, сфера застосування. Поняття про виготовлення фанери, деревоволокнистих (ДВП) і деревостружкових (ДСП) плит, їх призначення, використання і характерні особливості порівняно з пиломатеріалами.

Ручна обробка деревини

Основи теорії різання. Загальні відомості про різання. Геометричні елементи різця. Різання обертовими різцями деревообробних верстатів.

Робоче місце столяра. Правила техніки безпеки.

Інструменти для розмітки. Розмічання деталей прямокутної і криволінійної форми. Економічна розмітка. Припуск на обробку.

Види пиляння. Інструменти для пиляння. Форма зубців для повздовжнього і поперечного пиляння деревини. Розведення і заточування зубців ножівки. Припуски на пиляння (з використанням стусла і підкладної дошки).

Прийоми стругання шерхебелем і рубанком. Будова рубанка. Заточування залізок. Правила перевірки якості стругання лінійкою і кутником. Стругання деревини за розмірами. Правила безпечної роботи. Спеціальні інструменти для профільного стругання деревини, їх назва, будова та призначення.

Інструменти для довбання деревини: їх види, призначення, будова. Прийоми роботи стамескою і долотом. Заточування інструментів. Правила безпечної роботи під час довбання деревини.

Свердління деревини. Інструменти для ручного свердління. Прийоми свердління. Правила безпечної роботи під час свердління деревини.

Ручний електрифікований інструмент. Види і будова цих інструментів. Прийоми роботи. Техніка безпеки.

З'єднання дерев'яних деталей. Види з'єднань (кутові, за шириною ділянок, за довжиною брусків, ящиків), їх конструктивні елементи. Шипове з'єднання дерев'яних деталей. Види шипових з'єднань, їх елементи. Конструювання виробів із шиповим з'єднанням (визначення форми і розмірів основних конструктивних елементів шипових з'єднань). Прийоми розмітки і виготовлення шипів, гнізд (вушок) для шипових з'єднань.

З'єднання деталей цвяхами, шурупами і на клею. Кріплення з'єднань нагелями.

Оздоблення виробів: види і послідовність оздоблення.

Технологічна послідовність виготовлення виробів вручну.

Механічна обробка деревини

Коротка технічна характеристика деревообробних верстатів загального призначення. Обробка пиломатеріалів на круглопилкових, фуговальних, рейсмусових, довбально-сверлильних та фрезерних верстатах. Правила техніки безпеки під час механічної обробки деревини.

Будова і принцип роботи токарного верстата для обробки деревини. Кінематична схема верстата. Інструменти для токарної обробки деревини. Підготовка верстата до роботи. Технологічна послідовність обточування деталей циліндричної і конічної форми. Підрізання і відрізання деталей. Правила безпечної роботи.

Точність обробки

Номінальний (дійсний) розмір деталі. Найбільше і найменше граничне відхилення. Цифрові позначення відхилень, розмірів деталі на робочих кресленнях.

Допуски і посадки в деревообробці.

Розділ 3. ОБРОБКА МЕТАЛІВ

Загальні відомості про метали

Техніко-технологічні відомості про метали. Властивості металів. Чорні метали. Чавун, характеристика, властивості, структура, сфера застосування. Сталь, характеристика, властивості, структура, сфера застосування. Види обробки металів тиском. Сортовий прокат. Кольорові метали (мідь, алюміній, цинк), і їх сплави (латунь, бронза, дюралюміній), характеристика, властивості, структура, сфера застосування. .

Дослідження твердості металу. Метод Бріннеля, метод Віккерса. Поняття про виготовлення чорних та кольорових металів, тонкого листового металу, дроту.

Основні види слюсарних робіт

Організація робочого місця слюсаря. Розмічальні і вимірювальні інструменти. Сутність операції розмічання; порядок і правила розмічання. Припуски, допуски.

Особливості і прийоми різання тонколистового металу ручними ножицями. Інші види ножиців. Техніка безпеки. Визначення форми і розмірів заготовки. Вимірювання, розмічання і гнуття жерсті. Прийоми свердління отворів на свердлильному верстаті. Техніка безпеки. З'єднання деталей заклепками. Види заклепок. Розрахунок довжини заклепки. Види заклепочних швів. Обпилювання металу. Основні частини і елементи напилків. Види напилків за формою і величиною насічки. Техніка безпеки. Будова ножівки для різання металу. Прийоми різання металу ножівкою. Техніка безпеки при різанні металу.

Прийоми рубання металу зубилом. Залежність кута заточування зубила від твердості металу. Правила техніки безпеки при рубанні зубилом.

Будова і визначення штангенциркуля. прийоми вимірювання штангенциркулем і визначення розмірів.

Метрична різьба і її визначення. Елементи різьби. Різьбонарізні інструменти. Правила і прийоми нарізання різьби

Механічна обробка металів

Токарні роботи. Робоче місце токаря. Токарні різці, їх різновидності і призначення. Призначення та загальна будова токарно-гвинторізного верстата. Основні етапи підготовки до роботи на токарно-гвинторізному верстаті. Вибір

режимів різання. Основні види робіт, що виконуються на токарно-гвинторізному верстаті. Правила техніки безпеки при роботі на токарному верстаті.

Фрезерні роботи. Призначення і будова фрезерного верстата. Робоче місце фрезувальника. Підготовка верстата до роботи. Фрези, їх різновидності і призначення. Основні етапи підготовка до роботи на фрезерному верстаті. Вибір режимів різання.

Прийоми фрезерування плоских поверхонь і канавок. Правила техніки безпеки при роботі на фрезерному верстаті.

Свердління. Призначення і будова свердлильного верстата. Робоче місце свердлильника. Підготовка верстата до роботи. Свердла, їх різновидності і призначення. Основні етапи підготовка до роботи на свердлильному верстаті.

Правила техніки безпеки при роботі на свердлильному верстаті.

Термічна та хіміко-термічна обробка металів. Значення термічної обробки як метода отримання необхідних властивостей металів та сплавів. Класифікація видів термічної обробки. Основи теорії термічної обробки. Утворення аустеніту при нагріванні. Перетворення в загартованій сталі при нагріванні. Відпал. Вибір режимів, зміна структури та властивостей сталі при відпалюванні. Загартування сталі. Нагрівання та охолодження сталі для загартування. Вибір охолоджувального середовища. Способи загартування. Відпуск сталі. Зміни структури та механічних властивостей сталей під час відпуску та вибір режиму.

Розділ 4. ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ РОБОТИ

Загальні відомості про електричну енергію. Використання електричної енергії в побуті та промисловості. Поняття про джерела та споживачі електричної енергії. Складові елементи простого електричного кола: джерела, споживачі, з'єднувальні та захисні елементи.

Будова та призначення електроарматури (вимикачі, розетки, штепсельні з'єднання). Умовні позначення на простих електричних схемах.

Провідники і ізолятори. Будова електричного дроту. Ізоляція провідників і струмопровідних частин електричних установок.

Будова і призначення електричної лампи розжарювання. Розгалужені і нерозгалужені з'єднання. Загальні правила конструювання електричних кіл.

Електромонтажний інструмент, його будова, призначення і застосування.

Правила безпечної праці при виконанні електромонтажних робіт.

Загальні відомості про побутові електричні прилади.

Застосування побутової техніки. Правила і прийоми перевірки справності освітлювальної мережі і побутових електроприладів (світильників і нагрівальних приладів).

Особливості ремонту штепсельної розетки, вилки, шнура.

Класифікація побутової техніки за призначенням та видам перетворення електричної енергії.

Загальна будова та призначення частин електронагрівальних та електромеханічних побутових приладів (електроплитки, електропаяльника, електропраски, кип'ятильника, пилососа, міксера, кавоварки, тощо).

Основні відомості про будову електронагрівальних елементів. Матеріали для їх виготовлення.

Уявлення про будову і принцип дії однофазного електродвигуна змінного струму. Технічний догляд за електродвигунами.

Лічильник електричної енергії, його призначення, будова. З'єднання електролічильника з електричною мережею та споживачами.

Будова, маркування, позначення та призначення монтажних проводів та шнурів для побутової електромережі.

Поняття про захист освітлювальної мережі від перевантажень та коротких замикань. Автоматизовані та напівавтоматизовані, теплові та електромагнітні запобіжники. Правила безпечної праці.

Розділ 5. РУКОДІЛЛЯ

Будова тканини. Види ткацьких переплетень. 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.

Класифікація волокон та їх властивості.

Види швів в українській народній вишивці. Художня вишивка. Орнаментика української вишивки. Інструменти, пристосування та матеріали для вишивання. Способи закріплення ниток. Правила техніки безпеки та організація робочого місця вишивальниці.

Основи в'язання спицями та гачком. Інструменти та матеріали для в'язання. Схематичний запис та рапорт узору.

Критерії оцінювання знань на вступному фаховому випробуванні для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста

1. Загальні положення.

Мета фахового випробування – оцінити відповідність знань, умінь та навичок вступників згідно з вимогами програми вступного фахового випробування.

2. Структура екзаменаційного білета.

Екзаменаційний білет з фахового випробування складається з 60-ти відкритих тестових завдань.

3. Критерії оцінювання.

- Рівень знань оцінюється за 100-бальною шкалою.
- Серед відповідей на тестове завдання вступнику слід обрати одну правильну.
- Правильна відповідь на тестове завдання оцінюється у 1 бал, а неправильна – у 0 балів.
- Особи, які отримали менше 4 балів до наступних випробувань не допускаються та участі у конкурсі не беруть.

Максимальна кількість балів, яку може отримати абітурієнт за виконання тестових завдань, дорівнює 60.

Відповідність кількості набраних балів за виконання тестових завдань кількості балів за шкалою оцінювання від 100 до 200 балів наведено у додатку 1.

СХЕМА

переведення балів, отриманих за виконання тесту, у шкалу оцінювання
від 100 до 200 балів

Кількість тестових балів	Шкала оцінювання від 100 до 200 балів
1-9	Не здано
10	100
11	102
12	104
13	106
14	108
15	110
16	112
17	114
18	116
19	118
20	120
21	122
22	124
23	126
24	128
25	130
26	132

Кількість тестових балів	Шкала оцінювання від 100 до 200 балів
27	134
28	136
29	138
30	140
31	142
32	144
33	146
34	148
35	150
36	152
37	154
38	156
39	158
40	160
41	162
42	164
43	166
44	168

Кількість тестових балів	Шкала оцінювання від 100 до 200 балів
45	170
46	172
47	174
48	176
49	178
50	180
51	182
52	184
53	186
54	188
55	190
56	192
57	194
58	196
59	198
60	200

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонович Є.А. Декоративно-прикладне мистецтво: навч. посіб./ Є.А. Антонович, Р.В. Захарчук-Чугай, М.Є. Станкевич. – Львів: Світ, 1993. – 272 с. : іл., табл.
2. Богданова С.І. Трудове навчання : обслуговуючі види праці: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Богданова С.І. – К.: Література ЛТД, 2009. – 176 с.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / Постанова Кабінету міністрів України за № 1392 від 22 листопада 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#n9>
4. Климук Л. В. Трудове навчання. Обслуг. види праці: підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ [Л. В. Климук, Б. М. Терещук, В. І. Туташинський]. – К. : Арка, 2005. – 192 с.
5. Коберник О.М. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. 5 – 12 класи: навч. посіб./ О.М. Коберник, В.В. Бербец, Н.В. Дубова та ін.; за ред. О.М. Коберника. – Х.: Вид. група „Основа”, 2010. – 256 с.
6. Коберник О. М. Технології : 10 кл. : підручник для загальноосв. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень/ О. М. Коберник, А. І. Терещук, О. Г. Гервас [та ін.]. – К.: Літера ЛТД, 2011. – 160 с.
7. Коберник О. М. Технології: 11 кл.: підручник / О. М. Коберник, А. І. Терещук, О. Г. Гервас [та ін.]. – К.: Літера ЛТД, 2010. – 160 с.
8. Навчальна програма „Технології. 10 – 11 класи” / Укл.: Н.І. Боринець, С.М. Дятленко, В.К. Сидоренко, Г.В. Терещук та ін. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://trudove.org.ua/post/programi-modul>.
9. Навчальна програма „Трудове навчання: основи дизайну” для загальноосвітніх навчальних закладів нового типу: ліцеїв, гімназій, коледжів (5 – 9 класи) // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – № 9. – С. 13 – 34; № 10. – С. 29 – 48; № 11 – 12. – С. 11 – 30.
10. Навчальна програма. Трудове навчання 5 – 9 класи. Нова редакція / Укл.: Н.І. Боринець, В.М. Гащак, Р.М. Лещук, В.М. Мадзігон та ін. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://trudove.org.ua/post/nova-redakts-ya-programi-var-ativn-modul>.
11. Терещук Б. М. Трудове навчання: Технічні види праці: підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б. М. Терещук, В. І. Туташинський. – К.: Арка, 2005. – 208 с.
12. Терещук Б. М. Трудове навчання: технічні види праці: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б. М. Терещук, В. І. Туташинський, В.К. Загорний. – К.: Генеза, 2007. – 240 с.

13. Терещук Б. М. Трудове навчання: технічні види праці: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б. М. Терещук, В. І. Туташинський, В.К. Загорний. – К.: Генеза, 2008. – 272 с.
14. Терещук Б. М. Трудове навчання: технічні види праці: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б. М. Терещук, В. І. Туташинський, В.К. Загорний. – К.: Генеза, 2009. – 160 с.
15. Тимків Б.М. Виготовлення художніх виробів з дерева: підручник. У 2 ч. / Б.М. Тимків, К.М. Кавас; за наук. ред. Б.М. Тимківа. – Львів: Світ, 1995 – 1996. – Ч. 1: Різьба по дереву. – 176 с.; – Ч. 2: Мозаїка. Випалювання. Розпис. – 144 с.
16. Трудове навчання (для хлопців) : підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / [Б. М Терещук, В. К. Загорний, В. М. Гащак, Р. М. Лещук]. – К.: Генеза, 2013. – 176 с.
17. Трудове навчання: обслуговуючі види праці: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів / [Л. І. Денисенко, О. П. Гнеденко, Т. С. Мачача та ін.]. – К.: Педагогічна думка, 2007. – 256 с.
18. Трудове навчання: обслуговуючі види праці: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / [Т.С. Мачача, Л.І. Денисенко, О.П. Гнеденко та ін.]. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 256 с.
19. Трудове навчання: обслуговуючі види праці: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / [О. П. Гнеденко, Л. І. Денисенко, А. І. Романчук та ін.]. – К.: Педагогічна думка, 2009. – 256 с.
20. Трудове навчання: технічні види праці: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / [В. М. Мадзігон, Г. А. Кондратюк, Г. Є. Левченко та ін.]. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 240 с.