

Заявка на проведення навчання

В рамках Проєкту «Розвиток трудового потенціалу для України», що здійснюється ГО «Міжнародна фундація розвитку» за підтримки USAID «Економічна підтримка України»

Назва закладу	Адреса закладу (місце проведення навчання)	Назва курсу	Дата початку	Дата завершення	Кількість учасників (не менше 7 осіб)	Онлайн*/ Офлайн/ Змішаний* Години проведення	Партнери	Основні навички, що заплановано здобути у рамках навчання (з програми)	Вартість на 1 слухача
Комунальний заклад «Вище професійне училище № 3 м. Мукачево» Закарпатської обласної ради	89600 Закарпатська область, м. Мукачево, вул. Кооперативна, 2	Оброблення деталей на верстатах токарної, фрезерної та свердлильної груп за 12 -14 квалітетами	11.03.2024	22.03.2024	7	Офлайн	ТДВ «Мукачівський машинобудівний завод» ПП ВКФ «Астра»	Обробляти та виготовляти деталі на токарних верстатах за 12 -14 квалітетами з застосуванням нормального різального інструменту та універсальних пристроїв з додержанням послідовності оброблення та режимів різання відповідно до технологічної карти.	6980,00 грн.



ПОГОДЖЕНО

Директор ТДВ «Мукачівській
машинобудівний завод»

Сергій ТОРОХТЕЙ

« 08 » лютого 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. директора КЗ «Вище професійне училище
№ 3» ЗОР

Мирослава ГАЗДИК

« 08 » лютого 2024 р.



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА підготовки робітників за видом роботи

**«Оброблення деталей на верстатах токарної, фрезерної та свердлильної груп за 12 -14
квалітетами»**

відповідно до професій 8211 «Верстатник широкого профілю» 2 розряду»
8211 «Оператор верстатів з програмним керуванням»
8211 «Токар», 8211 «Фрезерувальник»

Кваліфікація: 2 розряд

Розглянуто на засіданні методичної комісії
педагогічних працівників
металообробних професій
(протокол № 4 від « 06 » лютого 2024 р.)

ПРОФІЛЬ
Навчальної програми підготовки робітників за видом роботи:
«Оброблення деталей на верстатах токарної, фрезерної та свердлильної груп
за 12 -14 квалітетами»

Повна назва ЗП(ПТ)О	Комунальний заклад «Вище професійне училище № 3 м. Мукачево» Закарпатської обласної ради
Реєстраційний номер/ ідентифікаційний код ЗП(ПТ)О у ЄДЕБО	6874
Посилання на офіційний веб-сайт ЗП(ПТ)О	www.vpu3.org.ua
Розробники освітньої програми: ПІБ, посада (представники закладу, роботодавців, місце роботи партнерів)	Чепіжак Володимир Іллярійович, викладач спеціальних дисциплін; Бідзія Юрій Васильович, майстер виробничого навчання; Дмитро БУЛЬДОВИЧ, інженер з організації керування виробництвом ТДВ «Мукачівський машинобудівний завод»
Реквізити рішення про одержання ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері професійної(професійно-технічної) освіти за професією, свідоцтво про атестацію на професію свідоцтво про акредитацію кваліфікаційного центру	Наказ МОН України від 23.11.2023 № 549-л Наказ МОН України від 13.07.2023 № 849 рішення Акредитаційної комісії від 26.06.2023, протокол № 149
Мета навчальної програми	Формування необхідних знань, умінь, компетентностей особи для виготовлення та оброблення деталей на токарних, фрезерних та свердлильних верстатах за 12 – 14 квалітетами під час виконання робіт у виробничих цехах (на дільницях, майданчиках), у майстернях, на підприємствах з металообробки, металургії, будівництва, машинобудування, тощо
Потенційна посада	Верстатник широкого профілю, токар, фрезерувальник
Рівень НРК	3 рівень НРК
Основа навчальної програми	1. Професійний стандарт «Верстатник широкого профілю» (наказ Міністерства економіки України 11 січня 2022 року № 75-22); 2. Професійний стандарт «Оператор верстатів з програмним керуванням» (протокол Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України 14.03.2023 № 42); 3. Професійний стандарт «Токар» (протокол Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України 14.03.2023 № 42); 4. Професійний стандарт «Фрезерувальник» (протокол Галузевої ради з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Федерації металургів України 14.03.2023 № 42); 5. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (наказ МОН України 13 листопада 2017 р. № 1465, 8211.С.25.62 – 2017 «Верстатник широкого профілю»); 6. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О 8211.С.25.62 – 2017 «Оператор верстатів з програмним керуванням», (наказ МОН України 13 листопада 2017 р. № 1465
Вид професійної (професійно-технічної) освіти	неформальна
Форма професійної (професійно-технічної) освіти	Інституційна (денна)

Освітній рівень вступників	- з числа дорослого незайнятого населення – свідоцтво про здобуття базової/повної загальної середньої освіти; - з числа працюючого населення для розширення і здобуття компетенцій за запитом підприємства – диплом/свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за технологічно суміжною професією; - з числа здобувачів освіти, які навчаються за технологічно суміжною професією – рішення Державної кваліфікаційної комісії про присвоєння робітничої кваліфікації за технологічно суміжною професією
Загальний строк навчання (навчальні години)	72
Мова (мови) навчання	українська
Документ про завершення навчальної програми	Сертифікат про здатність обробляти деталей на верстатах токарної, фрезерної та свердильної груп за 12-14 квалітетами
Очікувані результати навчання (назва)	Обробка та виготовлення деталей на токарних, фрезерних та свердильних верстатах за 12 -14 квалітетами з застосуванням нормального різального інструменту та універсальних пристроїв з додержанням послідовності оброблення та режимів різання відповідно до технологічної карти
Внутрішня система якості (поточний, вихідний контроль)	Поточний контроль: усне опитування, тести, практичні роботи Вихідний контроль: тести (60 питань), комплексна практична робота
Коротка інформація про роботодавця щодо організації практичного навчання (назва, вид економічної діяльності, № та дата угоди, термін дії).	Товариство з додатковою відповідальністю «МУКАЧІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД» основний вид діяльності є виробництво металообробних машин, договір № 39 від 09.12.2021, до 31.12.2024
Вартість навчання (грн.) на особу/на групу	6980,00.
Можливість подальшої освіти/працевлаштування	Продовжити навчання для здобуття професійної освіти за професією 8211 «Верстатник широкого профілю 2 розряду» 8211 «Оператор верстатів з програмним керуванням» 8211 Токар 8211 Фрезерувальник Отримати робоче місце за посадою «Верстатник»

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

РН	Результати навчання	Кількість годин на:				Загальна кількість годин
		Теоретичні заняття		Практичні заняття		
		онлайн	офлайн	онлайн	офлайн	
РН1	Підготовка робочого місця універсальних токарних та фрезерних верстатів до роботи з виготовлення (оброблення) деталей		2		3	5
РН2	Налаштування верстатів перед початком механічної обробки деталей		2		4	6
РН3	Застосування креслення у процесі виготовлення деталей, читати технічну документацію		4		3	7
РН4	Оброблення деталей типу «вал» на токарних верстатах за 12 -14 квалітетами		4		16	20
РН5	Виготовлення деталі «прихват» на фрезерних верстатах за 12 -14 квалітетами		3		12	15
РН6	Обробка деталей типу «втулка» на свердлильних верстатах за 12 -14 квалітетами		3		8	11
Вихідний контроль:						
	Тестування знань		2			2
	Комплексна робота				6	6
	Разом		20		52	72

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Код РН	Результати навчання	Опис результатів навчання за стандартами				Кількість годин	Інформаційно-методичне забезпечення РН
		знання	уміння	Завдання для демонстрації та оцінювання	Співставлення з СП(ПТ)О стандартами		
РН1	Підготовка робочого місця універсальних токарних та фрезерних верстатів до роботи з виготовлення (оброблення) деталей	Правила та порядок дотримання вимог з охорони праці при роботах на верстатах	Перевіряти надійність заземлення електродвигуна, шафи керування й станини	Організувати робоче місце з дотриманням вимог безпеки праці, пожежної та електробезпеки, дотримання вимог виробничої санітарії	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ЗПК.11 Дотримання та виконання вимог з охорони праці, пожежної та електробезпеки, виробничої санітарії та правил надання долікарської допомоги	1	http://surl.li/qhdzn
		Вимоги до сортування, утилізації технологічних відходів	Прибирати, сортувати та утилізувати технологічні відходи під час та після роботи	Виконати роботи зі сортування та утилізації відходів		0,5	http://surl.li/qhdzy
		Будову і принцип роботи відповідних верстатів, правила налагодження та перевірки на точність відповідних верстатів	Перевіряти верстат на холостому ходу, змащувати направляючі, заливати мастило в коробку передач	Виконати перевірку верстатів на холостому ходу; виконати роботи зі змащування направляючих та заливки мастила в коробку передач	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд)	1	http://surl.li/qheag
		Правила керування верстатами	Виставляти необхідну частоту обертання шпинделя	Виставити частоту обертання шпинделя	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ЗПК. 4 Оволодіння основами технології верстатних робіт	0,5	http://surl.li/qheak
		Типи деталей для верстатної обробки	Установлювати й знімати важкі патрони за допомогою кран-балки чи спеціального підйомника	Виконати встановлення та зняття важкого патрона		1	http://surl.li/qheds
		Найменування, призначення та	Закріплювати оброблювані	Виконати встановлення та		1	http://surl.li/qheee

		умови застосування найбільш розповсюджених універсальних та спеціальних пристроїв, їх будову і правила використання	заготовки в універсальних та спеціальних пристроях	закріплення заготовок						
PH2	Налаштування верстатів перед початком механічної обробки деталей	Вимоги до регулювання вузлів верстатів та способи вмикання реверсивних механізмів, ходового валу, ходового гвинта, переміщення повздовжнього і поперечного супортів	Регулювати вузли верстату та реверсивних механізмів, ходового валу, ходового гвинта, а також регулювати лінійне переміщення повздовжнього і поперечного супортів	Виконати встановлення необхідної величини переміщення повздовжнього та поперечного супортів	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ЗПК. 9 Оволодіння основами допусків та технічних вимірювань	1	http://surl.li/qheem			
		Інформацію про механізми автоматичної зупинки верстату, їх регулювання та блокування	Вмикати повздовжню і поперечну подачі, ходовий вал та ходовий гвинт	Виконати вмикання механізму автоматичної зупинки верстату, ходового валу та ходового гвинта			СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ВШП – 2.1.2 Виконання токарних робіт за 12-14 квалітетами точності: обробка зовнішніх циліндричних і торцевих поверхонь, обробка циліндричних отворів, обробка простих конічних поверхонь, фасонних поверхонь фасонними різцями; виконання простого оздоблювання оброблених поверхонь	1,5	http://surl.li/qheev	
		Зміст змінного завдання	Виконувати підготовку різального, контрольно-вимірювального та іншого інструменту, оснастки, заготовок згідно змінного завдання	Виконати підготовку інструменту, оснастки та заготовок до виконання змінного завдання					2	http://surl.li/qheff http://surl.li/qhefn http://surl.li/qhefy
		Порядок та особливості заточування різців, свердел, інших інструментів	Виконувати заточування різців, свердел, інших інструментів	Виконати заточування різця та свердла						1.5
PH3	Застосування креслення у	Основи проектної	Користуватися	Виконати		1	http://surl.li/qhegp			

	процесі виготовлення деталей, читати технічну документацію	графіки, способи графічного зображення деталей, геометричні будови в кресленні	способами і графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням, прийомами геометричних побудов у кресленні і під час розмічання.	прийоми геометричних побудов під час розмічання	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ЗПК.8 Оволодіння основами технічного креслення		
		Правила читання схем: кінематичних, гідравлічних, електричних	Визначати розміри конструктивних елементів деталей (пазів, різьби та інше) за таблицями	Визначити розміри елементів деталі за кресленням		1	http://surl.li/qhegz
		Поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення	Виконувати прості та складні креслення	Виконати розріз (переріз) деталі		2	http://surl.li/qhehh
		Складальне креслення: призначення, зміст, специфікації, деталізацію	Наносити розміри з граничними відхиленнями	Нанести розміри з граничними відхиленнями на кресленні		1	http://surl.li/qhehw
		Правила читання простих та складних креслень	Визначати шорсткість поверхні	Позначити шорсткість поверхні на кресленні		1	http://surl.li/qheie
		Загальні відомості про з'єднання деталей: різьбові, шпонкові, шліцові	Читати креслення та технологічну документацію до них, різноманітні схеми тощо	Прочитати креслення деталі		1	http://surl.li/qheir
		РН4	Оброблення деталей типу «вал» на токарних верстатах за 12 – 14 квалітетами	Технологічну послідовність виготовлення деталі з вибором обладнання, пристосування, різального та вимірювального інструменту		Закріплювати різальні інструменти, пристосування та заготовку	Підібрати обладнання, пристосування, інструмент та виготовити деталь типу «вал»
Методи оброблення	Обирати та			Вибрати	7	http://surl.li/qhejo	

		зовнішніх та внутрішніх циліндричних поверхонь, торців та уступів. Виточування канавок.	розраховувати режими різання, припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок, дотримуватися відповідних параметрів шорсткості	(розраховувати) режими різання у відповідності до заданих параметрів шорсткості	ВШП – 2.1.2 Виконання токарних робіт за 12-14 квалітетами точності: обробка зовнішніх циліндричних і торцевих поверхонь, обробка циліндричних отворів, обробка простих конічних поверхонь, фасонними різцями; виконання простого оздоблювання оброблених поверхонь		
		Поняття про припуски	Користуватися лімбами, ШЦ-І, ШЦ-ІІ, гладким мікрометром та іншими приладами для вимірювання	Визначити припуски на обробку; виконати вимірювання розмірів деталі	ВШП – 2.1.3 Нарізання різьб на токарних верстатах плашками та мітчиками	2	http://surl.li/qheka
		Інформацію про теплоутворення, застосування змащувальних та охолоджуючих рідин	Застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину	Підібрати вид мастильно-охолоджувальної рідини в залежності від виду обробки та матеріалу заготовки	ВШП – 2.1.4 Виконання токарних робіт відповідно до креслення та технологічної карти	1	http://surl.li/qhekf
PH5	Виготовлення деталі «прихват» на фрезерних верстатах за 12 -14 квалітетами	Технологічну послідовність виготовлення деталі з вибором обладнання, пристосування, різального та вимірювального інструменту	Закріплювати різальні інструменти, пристосування та заготовку	Підібрати обладнання, пристосування, інструмент та виготовити деталь «прихват»	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ВШП – 2.2 Оброблення поверхонь деталей на фрезерних верстатах ВШП – 2.2.1 Організація робочого місця фрезерувальника	8	http://surl.li/qhekp
		Методи оброблення плоских поверхонь, пазів та уступів	Обирати та розраховувати режими різання, припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок, дотримуватися відповідних параметрів шорсткості	Вибрати (розраховувати) режими різання у відповідності до заданих параметрів шорсткості	ВШП – 2.2.2 Виконання фрезерних робіт за 12-14 квалітетами точності ВШП – 2.2.3 Виконання фрезерних робіт відповідно до креслення та технологічної карти	5	http://surl.li/qhelb

		Поняття про припуски	Користуватися лімбами, ШЦ-I, ШЦ-II, інструментом для виконання розмічувальних робіт та іншими приладами для вимірювання	Визначити припуски на обробку; виконати вимірювання та розмічання розмірів деталі		1,5	http://surl.li/qhelf
		Інформацію про теплоутворення застосування змащувальних та охолоджуючих рідин	Застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину	Підібрати вид мастильно-охолоджувальної рідини в залежності від виду обробки та матеріалу заготовки		0,5	http://surl.li/qhell
РН6	Обробка деталей типу «втулка» на свердильних верстатах за 12 -14 квалітетами	Технологічну послідовність виготовлення деталі з вибором обладнання, пристосування, різального та вимірювального інструменту	Закріплювати різальні інструменти, пристосування та заготовку	Підібрати обладнання, пристосування, інструмент та виконати свердління отворів в деталі типу «стакан»	СП(ПТ)О 8211.С.25.62-2017 «Верстатник широкого профілю» (кваліфікація: 2 розряд) ВШП – 2.4. Оброблення поверхонь деталей на свердильних верстатах ВШП– 2.4.1 Організація робочого місця свердлувальника ВШП – 2.4.2 Виконання свердлувальних робіт за 12-14 квалітетами точності	5	http://surl.li/qhelq
		Способи оброблення різного виду отворів, в т.ч. і різбових	Обирати та розраховувати режими різання, припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок, дотримуватися відповідних параметрів шорсткості	Вибрати (розраховувати) режими різання у відповідності до заданих параметрів шорсткості; нарізати різьбу в отворі		4	http://surl.li/qhema
		Поняття про припуски	Користуватися ШЦ-I, ШЦ-II, інструментом для виконання розмічувальних робіт та іншими приладами для вимірювання	Визначити припуски на обробку; виконати вимірювання та розмічання розмірів деталі		1,5	http://surl.li/qhemm

		Інформацію про теплоутворення застосування змащувальних та охолоджуючих рідин	Застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину	Підібрати вид мастильно-охолоджувальної рідини в залежності від виду обробки та матеріалу заготовки		0,5	http://surl.li/qhemu
--	--	---	---	---	--	-----	---

Під час навчального процесу в слухачів розвиваються загальні та ключові компетентності, які надають здатність:

- дотримуватися вимог охорони праці та техніки безпеки.
- дотримуватися основ енергоефективності та екологічності.
- використовувати професійну лексику та термінологію.
- дотримуватися норм професійної етики.
- відповідально ставитися до професійної діяльності.
- дотримуватися корпоративної соціальної відповідальності.
- планувати робочу діяльність.
- працювати в команді.
- самостійно приймати рішення.
- діяти в нестандартних ситуаціях.

ПРОЦЕДУРА, МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНЮВАННЯ

Процедура оцінювання результатів навчання передбачає тестування теоретичних знань, виконання практичних та комплексних практичних робіт

На виконання 60 тестових завдань виділяється 90 хвилин.

Критерії оцінювання: оцінка правильної відповіді на запитання 0,5 балів.

За тест – 30 балів.

Перелік тестових завдань у Додатку 1.

Виконання комплексної практичної роботи:

Здобувач повинен продемонструвати виконання робіт з оброблення та виготовлення деталей типу «вал», «прихват» та «втулка» на відповідних металорізальних верстатах за конкретним завданням.

Під час вихідного контролю слухачу пропонується виконати тестові завдання. У разі, якщо слухач надав правильні відповіді на 60 % і більше тестових завдань, тоді допускається до виконання комплексної практичної роботи.

Технологія оцінювання: співставлення продемонстрованих параметрів діяльності та/або характеристик продукту діяльності з заданими еталонами та стандартами з наступним агрегуванням складових балів в підсумковий бал.

На виконання комплексної практичної роботи виділяється астрономічних 6 годин (з перервою).

У разі, якщо слухач за результатами комплексної практичної роботи отримав до 60% від максимально можливих балів (до 27 балів), такий результат не зараховується.

Перелік комплексних практичних робіт у Додатку 2

Критерії оцінювання комплексної практичної роботи:

Код	Показники якості виконання робіт	Шкала оцінювання
РН1	Підготовка робочого місця універсальних токарних, фрезерних та свердлильних верстатів до роботи з виготовлення (оброблення) деталей	
	Правильність перевірки працездатності верстата на холостому ходу, надійність кріплення заземлення та виконання змащення напрямних	1-3
РН2	Правильність закріплення оброблюваних заготовок на верстатах в універсальних та спеціальних пристроях	1-3
	Налаштування верстатів перед початком механічної обробки деталей	
	Правильність регулювання вузлів верстату та реверсивних механізмів, лінійного переміщення повздовжнього і поперечного супортів	1-3
	Правильність вмикання механічної повздовжньої і поперечної подач	1-3
	Якість підготовки різального та контрольно-вимірювального інструменту, оснастки і заготовок	1-3
РН3	Застосування креслення у процесі виготовлення деталей, читати технічну документацію	
	Правильність користування малюнком, ескізом і кресленням, прийомами геометричних побудов у кресленні і під час розмічання	1-3
	Правильність визначення розмірів конструктивних елементів деталей, виконання простих креслень з нанесенням розмірів та шорсткості поверхні	1-3
	Дотримання послідовності читання креслення та технологічної документації, різноманітних схем	1-3
РН4	Оброблення деталей типу «вал» на токарних верстатах за 12 -14 квалітетами	
	Дотримання технології оброблення зовнішніх та внутрішніх циліндричних поверхонь, торців, уступів. канавок	1-3
	Правильність користування лімбами, ШЦ-I, ШЦ-II, гладким мікрометром та іншими приладами для вимірювання	1-3
	Раціональність застосування мастильно-охолоджувальних рідин	1-3
	Виготовлення деталі «прихват» на фрезерних верстатах за 12 -14 квалітетами	
РН5	Дотримання технології оброблення плоских поверхонь, пазів та уступів	1-3
	Правильність вибору та розрахунку режимів різання, припусків на обробку, дотримання відповідних параметрів шорсткості	1-3

РН6	Обробка деталей типу «втулка» на свердлильних верстатах за 12 -14 квалітетами	
	Дотримання технології обробки гладких отворів	1-3
	Дотримання технології нарізання різьби в отворах	1-3
	Якість організації робочого місця і дотримання техніки безпеки протягом виконання завдання	1-3
	Разом	42

Шкала підсумкового оцінювання:

Метод оцінки	бали для отримання сертифікату	до 70% від максимального балу	від
Тестування	21- 30	здав	до 21 не здав
Комплексна практична робота	... - 42	здав	до ... не здав

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОСНАЩЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ НАВЧАННЯ:

Токарно-гвинторізний верстат
 Вертикально-фрезерний верстат
 Вертикально-свердлильний верстат
 Заточувальний верстат
 Комплект токарних різців
 Комплект торцевих фрез
 Комплект кінцевих фрез
 Комплект спіральних свердел
 Свердла центрувальні комбіновані (різних розмірів)
 Зенківка конічна
 Мітчики для метричної різьби (комплект)
 Круг шліфувальний
 Лінійка вимірювальна металева (L = 300 мм)
 Штангенциркуль ШЦ-I
 Штангенциркуль ШЦ-II
 Калібри різьбові
 Шаблон для перевірки кутів заточування різців
 Шаблон для перевірки заточування свердел
 Мікрометр гладкий 0-25
 Взірці шорсткості
 Кернер
 Рисувалка
 Кутник розмічальний
 Молоток слюсарний з м'якого металу
 Напилок