

ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж
Сумського державного університету
Циклова комісія Транспортних дисциплін

“ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

О.О.Кравченко

“28” 08 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Верстатна практика

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 27 Транспорт

(шифр і назва підготовки напрямку)

Спеціальність 274 Автомобільний транспорт

(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація _____

Відділення Технічних спеціальностей

(назва відділення)

Робоча програма «Верстатна практика» для студентів за галуззю знань 27 «Транспорт», спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» «30» серпня 2022 року - 15 с.

Розробник: майстер в/н ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ» Гризун В.І.

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії транспортних дисциплін

Протокол від «31» 31 08 2022 року № 1

Голова циклової комісії _____

(підпис)

«31» 08 2022 року

Схвалено методичною радою ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ»

Протокол від «____» _____ 2022 року № ____

«____» _____ 2022 року Голова _____ (Кравченко О. О.)
(підпис)

Опис навчальної практики

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика освітнього компоненту.	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4.5	Галузь знань <u>27 Транспорт</u>	обов'язковий	
	Напрямок підготовки (шифр і назва)		
Розділів – 1	Спеціальність <u>274</u> <u>Автомобільний транспорт</u>	Рік підготовки:	
Тем – 13		2-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <u>не передбачене</u>		Семестр	
Загальна кількість годин – 135		4-й	
Годин для навчання в майстерні– 90 самостійної роботи студента - 45	Освітньо- професійний ступінь : фаховий молодший бакалавр	Практичні год.	
		90	
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		45 год.	
		Індивідуальні завдання –	
Вид контролю: залік			

Вступ

Верстатна навчальна практика являє собою одержання практичних навичок роботи, підготовки здобувачів освіти до виробничої технологічної практики, ознайомлення з технологічним устаткуванням і засвоєння курсу «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», підготовка до засвоєння матеріалу курсу «Основи технології ремонту автомобілів», «Технічна експлуатація автомобілів». Основним принципом організації і проведення занять у навчальних майстернях коледжу є самостійне вивчення виконання робіт на токарних, свердлильних та фрезерних станках. Поставлена мета реалізується шляхом самостійного вивчення основних прийомів робіт і виконання кожним здобувачем освіти в умовах навчальної майстерні визначених програмою конкретних завдань.

Мета навчальної практики: вивчити технологію обробки металу, читати креслення, застосування верстатів, будову верстату та режими роботи верстату .призначення вимірювального інструменту.

Завдання навчальної практики:

- закріплення та поглиблення знань, умінь та практичних навичок, що були одержані під час вивчення теоретичних дисциплін;
- ознайомлення здобувачів освіти з основами технологічних процесів верстатної обробки металів при виконанні робіт за токарним, фрезерувальним та іншими верстатами, з устаткуванням і оснащенням, що використовується при обробці матеріалів;
- використання необхідного типу інструменту та різноманітних технологічних пристроїв;
- підготовка студентів до вивчення дисциплін спеціального циклу;
- знайомство з умовами праці за обраною професією;
- підготовка до наступних технологічних та навчальних практик.

Програмні результати навчання.

- Виконувати слюсарні, верстатні, демонтажно-монтажні, ремонтні роботи в майстернях.

Фахові (загальні) компетентності.

- Здатність мати практичні навички виконання слюсарних, верстатних, демонтажно-монтажних, ремонтних робіт.

Місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі ОПШ та міжпредметні зв'язки

Верстатна практика проходить в 4 семестрі. Є основою для виробничо-технологічної практики.

Тематичний план
Навчальна верстатна практика

№ п/п	Найменування тем практики	Всього	В тому числі	
			Аудиторних	Самостійна робота
1.	Організація робочого місця. Вимірювальні інструменти.	6	4	2
2.	Вивчення принципу роботи токарних верстатів	37	20	17
3.	Вивчення принципу роботи свердлильних верстатів	21	15	6
4.	Вивчення принципу роботи фрезерних верстатів	24	18	6
5.	Вивчення принципу роботи стругальних верстатів	21	15	6
6.	Вивчення принципу роботи шліфувальних верстатів	20	14	6
7.	Онлайн контроль опрацьованого матеріалу	6	4	2
	Всього	135	90	45

Програма практики.

1. Організація робочого місця. Вимірювальні інструменти

Загальні вимоги щодо організації робочого місця . Обладнання механічних майстерень. Обладнання майстерні та правила роботи . Санітарно-гігієнічні умови праці. Безпечні умови праці та протипожежні заходи. Режим праці. Знайомство із інструментом. Засоби вимірювання і контролю. Інструмент для контролю. Штанген-інструмент. Мікрометричний інструмент.

2. Вивчення принципу роботи токарних верстатів

Ознайомлення з загальною будовою верстата, його пуск та зупинка. Налагодження верстата на конкретний вид роботи згідно з визначеними режимами різання. Онлайн вивчення прийомів роботи, особливостей технології точіння циліндричних, конічних і торцевих поверхонь з ручною та механічною подачею. Вибір режимів, пристосувань, інструменту. Встановлення заготовки, інструменту, пристосувань. Ознайомлення з принципом нарізання метричних і трубних різьб за допомогою плашок і мітчиків. Ознайомлення правил техніки безпеки на токарних роботах. Обґрунтування доцільності правильного вибору режимів різання при точінні. Визначення основного (машинного) часу.

3. Вивчення принципу роботи свердлильних верстатів

Ознайомлення із способами виготовлення і обробки отворів. Вивчення будови, роботи свердлильних верстатів, інструмента та його застосування. Кути загострення свердла. Прийоми та технологія обробки наскрізних і глухих отворів по розмітці і в кондукторі з ручною і механічною подачею. Проведення технічного обслуговування верстата. Дотримуватись правил техніки безпеки праці під час роботи на свердлильних верстатах.

4. Вивчення принципу роботи фрезерних верстатів

Ознайомлення з будовою універсально-фрезерного (вертикально-фрезерного) верстата, ділильної головки та їх налагодження. Вивчення принципу встановлення заготовок та інструменту. Типи фрез та їх призначення. Правила та прийоми фрезерування. Ознайомлення з визначенням режимів різання. Особливості нарізування зубів шестерні. Онлайн вивчення прийомів та технологій фрезерування. Онлайн демонстрація виконання фрезерних робіт, технічне обслуговування верстата. Дотримуватись правил техніки безпеки праці під час роботи на фрезерних верстатах.

5. Вивчення принципу роботи стругальних верстатах

Ознайомлення із загальною будовою та призначенням стругальних верстатів, встановленням заготовок та різця. Вибору режимів, пристосувань, інструменту на стругальних роботах. Особливості та технологія стругання поверхонь. Ознайомлення з принципами догляду за верстатом. Дотримуватись правил техніки безпеки праці під час роботи на стругальних верстатах.

6. Вивчення принципу роботи шліфувальних верстатів

Ознайомлення з будовою верстатів і їх призначенням, налагодження верстатів, визначення режимів, засоби контролю і вимірювання. Абразивний інструмент, його конструктивна особливість та призначення. Онлайн вивчення прийомів роботи, технологій шліфування зовнішніх і внутрішніх циліндричних та плоских поверхонь із ручною і механічною подачею. Визначення шорсткості поверхні за зразком. Ознайомлення з проведенням технічного обслуговування за верстатом. Вплив режимів обробки на якість роботи. Дотримуватись правил техніки безпеки праці під час роботи на шліфувальних верстатах.

7. Онлайн контроль опрацьованого матеріалу

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Верстатної практики

№ п/п	К-сть годин на тему	Назва теми програми	Самостійна робота	№ вправ	К-сть годин на вправу	Назва теми вправи
1	2	3	4	5	6	7
1	6	Організація робочого місця. Вимірювальні інструменти.	2	1	4	Т.1..1. Організація робочого місця. Вимірювальні інструменти.
2	37	Вивчення принципу роботи токарних верстатів	5	2	5	Т.2.1.1 Ознайомлення з загальною будовою верстата Налагодження верстата на конкретний вид роботи Встановлення заготовки, інструменту, пристосувань.
			4	3	5	Т.2.1.3. Онлайн вивчення принципів роботи, особливостей технології точіння циліндричних, з ручною та механічною подачею. Вибір режимів, пристосувань, інструментів
			4	4	5	Т.2.1.3. Онлайн вивчення принципів роботи, особливості технології точіння конічних і торцевих поверхонь з ручною та механічною подачею. Вибір режимів, пристосувань і інструментів.
			4	5	5	Т.2.1.4. Ознайомлення з виготовлення деталей. Т.2.1.5. Ознайомлення з способами нарізання метричних і трубних різьб за допомогою плашок і мітчиків

3	21	Вивчення принципу роботи стругальних верстатів	3	6	8	Т.3.1.1 Ознайомлення із загальною будовою та призначенням стругальних верстатів, встановлення заготовок та різця.
			3	7	7	Т.3.1.2. Особливості та технологія стругання поверхонь. Ознайомлення з принципами догляду за верстатом
4.	24	Вивчення принципу роботи свердлильних верстатів	2	8	6	Т.4.1.1. Ознайомлення із способами виготовлення і обробки отворів. Вивчення будови, роботи свердлильних верстатів.
			2	9	6	Т.4.1.2 Ознайомлення з прийоми та технологіями обробки наскрізних і глухих отворів по розмітці і в кондукторі з ручною і механічною подачею.
			2	10	6	Т.4.1.3 Онлайн ознайомлення з технічним обслуговуванням верстата
5	21	Вивчення принципу роботи фрезерних верстатів	2	11	5	Т.5.1.1. Ознайомлення з будовою універсально-фрезерного (вертикально-фрезерного) верстата, ділильної головки та їх налагодження.
			2	12	5	Т.5.1.2. Вивчення принципу встановлення заготовок та інструменту. Типи фрез та їх призначення. Правила та прийоми фрезерування. Т.5.1.3. Ознайомлення з особливостями нарізування зубів шестерні. Онлайн демонстрація прийомів та технологія фрезерування. Фрезерування пазів під шпоночці з'єднання.
			2	13	5	

6	20	Вивчення принципу роботи шліфувальних верстатів	3	14	7	Т.6.1.1 Ознайомлення з принципами будови верстатів і їх призначенням, налагодження верстатів, визначення режимів, засоби контролю і вимірювання
			3	15	7	Т.6.1.2.Ознайомлення з технологіями шліфування зовнішніх і внутрішніх циліндричних та плоских поверхонь із ручною і механічною подачею. Визначення шорсткості поверхні за зразком.
7	6	Онлайн контроль опрацьованого матеріалу	2	16	4	Здача опрацьованого матеріалу.
	135	Всього	45		90	

Самостійна робота

№ з/п	Перелік питань	Кількість годин
1	Ознайомлення з інструкціями з ТБ та санітарно - гігієнічними нормами. Контрольно вимірювальними пристроями та інструментами	2
2	Ознайомлення з загальною будовою токарного верстата та з інструкцією З 1Б.	4
3	Загальні відомості технології точіння циліндричних поверхонь, з ручною та механічною подачею. Режими обробки поверхонь.	4
4	Загальні відомості точіння конічних поверхонь з ручною та механічною подачею. Режими обробки.	4
5	Загальні відомості технології точіння торцевих поверхонь з ручною та механічною подачею. Режими обробки	4
6	Ознайомлення з технологічним процесом виготовлення деталей.	3
7	Ознайомлення з теоретичними відомостями нарізання метричних і трубних різьб за допомогою плашок і мітчиків	3
8	Ознайомлення із загальною будовою та призначенням стругальних верстатів	2
9	Особливості та технологія стругання поверхонь. Теоретичне ознайомлення з переліком операцій по технічному обслуговуванню верстата.	2
10	Ознайомлення із способами виготовлення і обробки отворів, та будовою, робота свердлильних верстатів та режимів свердління.	2
11	Ознайомлення з прийоми та технологією обробки наскрізних і глухих отворів по розмітці і в кондукторі з ручною і механічною подачею	3
12	Ознайомлення з переліком операцій проведення технічного обслуговування верстата	2
13	Ознайомлення із загальною будовою універсально-фрезерного верстата. Типами фрез. Режимами обробки.	1
14	Ознайомлення з технологією шліфування зовнішніх торцевих поверхонь із ручною і механічною подачею. Режими подач.	3
15	Технологія шліфування зовнішніх плоских поверхонь із ручною і механічною подачею. Режими подач.	3

16	Самостійний вибір матеріалу для виконання практичної контрольної вправи	3
	Разом	45

Методи навчання

1. Словесні - пояснення, бесіда, розповідь, диспут, дискусія;
2. Наочні - спостереження, ілюстрація, демонстрація;
3. Практичні - вправи, лабораторно-практичні роботи.

Методи контролю

У разі проходження студентами онлайн навчальної практики, формою звітності студента за практику є тестовий контроль з опрацьованого матеріалу що розробляється керівником практики.

Види контролю	Застосування
Поточний контроль	Онлайн проведення практичних занять, усний контроль знань, онлайн контроль виконання самостійної роботи студентів
Підсумковий контроль	Здача опрацьованого матеріалу.

Розподіл балів які отримують здобувачі освіти.

Важливими засобами в підвищенні якості навчальної практики є педагогічно обґрунтована система обліку здобувачів освіти та навичок, сприяння підвищенню результативної діяльності.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за якістю вивчення і ознайомлення практичних умінь і навичок, тому критерії оцінювання носять комплексний характер.

До них належать:

Уміння користуватись різними конструкторсько-технологічними процесами, користуватися контрольнo-вимірювальними інструментами. Ознайомлення з дотриманням технічних вимог у процесі виконання робіт;

Вміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи; Рівень самостійності в процесі організації і виконання роботи, виявлення елементів творчості.

Рівень знань оцінюється за чотирьохбальною системою за такими критеріями.

1. «Відмінно»

Здобувач освіти виявляє глибокі знання і вміння при вивченні матеріалу принципів роботи на верстатах токарної справи. Онлайн завдання виконує на високому рівні, самостійно, без допомоги і підказки майстра. Вміє

творчо застосовувати вивчений матеріал . Він впевнено застосовує матеріал на практиці і нестандартних ситуаціях. Вільно користується необхідною технічною документацією. Правильно виконує всі прийоми і технічні операції в межах визначених норм часу. Не допускається порушення правил ТБ(техніки безпеки праці) і С.Г.В. (санітарно гігієнічних вимог).

2. «Добре»

Здобувач освіти виявляє глибокі знання і вміння при вивченні матеріалу принципів роботи на верстатах токарної справи. Завдання виконує добре, самостійно, але потребує допомоги і підтримки майстра. Він впевнено застосовує матеріал на практиці. Вільно користується необхідною технічною документацією. Правильно виконує всі прийоми і технічні операції в межах визначених норм часу. Не допускається порушення правил ТБ і С.Г.В.

3. «Задовільно»

Здобувач освіти виявляє достатні знання і вміння при вивченні матеріалу принципів роботи на верстатах токарної справи. Завдання виконує на достатньому рівні. Під час виконання роботи потребує допомоги майстра виробничого навчання (наставника). Виконана робота містить суттєві відхилення від встановлених якісних показників. Є незначні недоліки в організації робочого місця. Допускається порушення правил ТБ і С.Г.В.

4.«Незадовільно»

Здобувач освіти виявляє не достатні знання і вміння при вивченні матеріалу принципів роботи на верстатах токарної справи. В організації робочого місця є відхилення від прийнятих вимог. Систематично допускається порушення правил техніки безпеки і С.Г.В.

Матеріально-технічне забезпечення

Конспект вступного інструктажу з тем навчальної практики.

Інструкційно- технологічні карти з тем навчальної практики.

Плакати з тем навчальної практики.

Інструкції з охорони праці та тем навчальної практики.

Навчальні посібники

Основна

1. Попович О.О. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Львів. «Світ», 2006.- 623 с.

2. Стискін Г.М. Технологія токарної обробки: Підручник – Е.: Либідь, 2003.-176 с.

Додаткова

1. Тимофеева Л.А., Комарова Г.Л. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів: Конспект лекцій. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. Ч.1. – 68 с.