

Методичні рекомендації з планування і організації виробничого навчання у ВПУ №17

ПОБУДОВА УРОКУ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Урок виробничого навчання включає діяльність майстра по трьом основним напрямкам:

- Підготовка
- Планування
- Розробка методики проведення уроку та її здійснення

ПІДГОТОВКА ДО УРОКУ

Включає реалізацію трьох основних етапів:

- Особиста підготовка майстра
- Підготовка матеріально-технічного та дидактичного оснащення уроку
- Підготовка учнів до роботи

Вам пропонуються деякі методичні рекомендації щодо постановки мети та задач.

- Навчальна мета - основна на уроці. Її визначення та формулювання знаходяться в прямій залежності від змісту, типу і виду уроку.
- *Розвиваюча мета*
Є логічним продовженням навчальної мети . Її характерною особливістю є те, що розвиваюча мета включає розвиток знань і практичних вмінь на основі сучасних досягнень науки і техніки в галузі виробництва, високих професійних знань, передового виробничого досвіду, високих професійних навичок, творчого відношення до праці, вміння аналізу і синтезу теоретичних знань з практичної і технологічної діяльності.

Виховна мета

Вона є в якому-то ступені
"потайливою" і
"законспірованою" метою для
учнів. Майстер повинен
пориватися до такого рівня
виховного впливу на учнів, щоб
вони не могли здогадатися, що їх
спробують виховувати.

Робоча навчальна програма

Розглянуто
на засіданні методичної комісії
протокол № 7 від « 3 » 12 / 2017 р.
Голова методичної комісії Нікітенко Л.О.

Заст. директора з НЗР
Щербина В.А.
2017 р.

Робоча навчальна програма з професійно-практичної підготовки

Професія: 8211 Оператор верстатів з програмним керуванням
Кваліфікація: 2,3 розряд
Група М17-34/11

Освітня база – 11 класів

	Тема	Кількість годин
I семестр		
1. Виробниче навчання в майстерні (2 розряд)		
1.	Вступне заняття	6
2.	Безпека праці і протипожежна безпека в навчальних майстернях	18
3.	Будова та правила керування верстатами з ПК токарної групи	30
4.	Обробка деталей за 12-14-м квалітетами за програмою на налагоджених верстатах. Контроль за роботою систем верстатів, за показниками цифрових табло та сигнальних ламп	12
5.	Будова та правила керування верстатами з ПК фрезерувальної групи	18
	Обробка деталей за 12-14-м квалітетами (5-7 класами точності) за програмою на налагоджених фрезерувальних верстатах. Контроль за роботою систем верстатів	84
Всього годин:		84

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН					
з виробничого навчання					
професія: 8211 Оператор верстатів з програмним керуванням					
кваліфікація: 2 розряд					
НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ					
№№ тем	№№ уроків				Кількість годин
I семестр					
Виробниче навчання в майстернях (кваліфікація: "Оператора верстатів з ПК" 2 розряду) (Модуль 1)					
1		Тема № 1. Вступне заняття. Безпека праці і протипожежна безпека в навчальних майстернях.		6	
2		Тема № 2. Будова та правила керування верстатами з ПК токарної групи.		18	
1		Ознайомлення із загальними пристроями токарних верстатів з програмним керуванням.		6	
2		Вивчення пульта керування і його взаємозв'язок з верстатами.		6	
3		Заміна і корегування інструмента у розмірі.		6	
3		Тема № 3. Обробка деталей за 12-14 м квалітетами за програмою на налагоджених верстатах. Контроль за роботою систем верстатів, за показниками цифрових таблиць та сигнальних ламп.		30	
1		Ознайомлення з видами робіт		6	
2		Виготовлення пробних деталей		6	
3		Встановлення і кріплення пристроїв.		6	
4		Підналагоджування простих і середньої складності вузлів і механізмів на верстатах з ПК СТП-220 АП.		6	
5		Контроль якості оброблених поверхонь.		6	
		Будова та правила керування верстатами з ПК фрезерувальної групи.		12	
1		Ознайомлення із загальними пристроями фрезерних верстатів з програмним керуванням		6	
2		Вивчення пульта керування і його взаємозв'язок з верстатами.		6	
3		Заміна інструментальних блоків і корегування інструмента у розмірі на токарних верстатах з ПК.		6	
4		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
5		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
6		Підналагоджування окремих простих і середньої складності вузлів і механізмів на верстатах з ПК СТП-220 АП.		6	
7		Перевірка якості обробки деталей контрольно-вимірними інструментами та візуально.		6	
8		Ознайомлення з загальними пристроями фрезерних верстатів з ПК.		6	
9		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
10		Ознайомлення з пультим керування фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Заміна інструментальних блоків і корегування інструмента у розмірі на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Підналагоджування окремих простих і середньої складності вузлів і механізмів на верстатах з ПК СТП-220 АП.		6	
		Перевірка якості обробки деталей контрольно-вимірними інструментами та візуально.		6	
		Ознайомлення з загальними пристроями фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Ознайомлення з пультим керування фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Заміна інструментальних блоків і корегування інструмента у розмірі на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Підналагоджування окремих простих і середньої складності вузлів і механізмів на верстатах з ПК СТП-220 АП.		6	
		Перевірка якості обробки деталей контрольно-вимірними інструментами та візуально.		6	
		Ознайомлення з загальними пристроями фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Ознайомлення з пультим керування фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Заміна інструментальних блоків і корегування інструмента у розмірі на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Підналагоджування окремих простих і середньої складності вузлів і механізмів на верстатах з ПК СТП-220 АП.		6	
		Перевірка якості обробки деталей контрольно-вимірними інструментами та візуально.		6	
		Ознайомлення з загальними пристроями фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Ознайомлення з пультим керування фрезерних верстатів з ПК.		6	
		Введення процесу оброблення з пульта керування простих деталей за 12-14 квалітетами.		6	
		Заміна інструментальних блоків і корегування інструмента у розмірі на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	
		Стеження за роботою систем верстатів, які обслуговують, за показаннями цифрових таблиць та сигнальних ламп на токарних верстатах з ПК.		6	

**План уроку –
це основний плануючий документ, який
розробляється
для проведення конкретного заняття по
темі програми і є результатом
підготовки
майстра до занять**

Затверджено

___ 20__ р

План уроку виробничого навчання

Дата проведення _____

Тема уроку: _____
об'єкт роботи: _____

Мета: навчальна - сформувати уміння _____
закріпити уміння _____
вдосконалити прийоми _____
сформувати навички _____ виховна -

розвиваюча - _____

Обладнання, матеріали, інструменти, наочні посібники: _____

Тип уроку: _____

4) закріплення навчального матеріалу (запитання):

- а) _____
- б) _____
- в) _____

5) видача завдання: _____

III. Самостійна робота учнів і біжучий інструктаж:

1) обхід робочих місць з метою перевірити:

- а) чи всі учні можуть самостійно приступити до роботи;
- б) дотримання учнями правил безпеки праці;
- в) організацію учнями своїх робочих місць тощо _____

2) індивідуальний і додаткові фронтальні інструктажі на робочих місцях.

IV. Заключний інструктаж:

- 1) підсумки роботи групи за навчальний день і ступінь досягнення поставленої на уроці мети;
- 2) аналіз роботи окремих учнів;
- 3) аналіз характерних помилок при виконанні прийомів, операцій, їх причини і шляхи попередження;
- 4) оголошення і мотивація оцінок учнів;
- 5) домашнє завдання;
- 6) прибирання робочих місць і майстерні.

ТАБЛИЦЯ ПЕРЕВІДНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ

для професій машинної та машинно-ручної праці

Місяць навчання	I курс	II курс	III курс	
	Складність робіт			
	2 розряд	2 розряд	3 розряд	4 розряд
Вересень	-	2,5	2,0	3,0
Жовтень	4,0	2,0	1,6	2,6
Листопад	4,0	2,0	1,6	2,6
Грудень	4,0	2,0	1,6	2,6
Січень	3,5	1,5	1,4	2,4
Лютий	3,5	1,5	1,4	2,4
Березень	3,5	1,5	1,4	2,4
Квітень	3,0	1,2	1,2	2,2
Травень	3,0	1,2	1,2	2,2
Червень	3,0	1,2	1,0	2,0
Липень	2,5	1,0	1,0	2,0

Урок виробничого навчання

ХІД УРОКУ:

I. Організаційний момент (2-3 хв.)

- Перевірка наявності учнів
- Перевірка готовності групи до занять
- Рапорт старости групи

ХІД УРОКУ: І. Організаційний момент (2-3 хв.)

Перевірка наявності учнів

Перевірка готовності групи до занять

Рапорт старости групи.

Перевірка стану здоров'я учнів



Перевірка учнів до вимог охорони праці



II. Вступний інструктаж (45 хв)

- Повідомлення теми та мети уроку (3-5 хв.)
- Цільова установка учнів



Критерії оцінювання
учнів групи № M17-34/11 ВПУ № 17
На уроці виробничого навчання
27.10.17

	Прізвище, ім'я, по батькові	Відповіді на уроці	Охорона праці	Організація робочого місця	Обробка деталей «Стопор» у	режимі Ввод «Автоматичні програми у й» режимі	«Регулювання Контроль якості деталі	«Стопор» Налаштування різучого інструмента	поза Загальний верстатом на залік приборі бригади
	Бригада № 1								
1	Ахмедченко Валентин	8	9	9	7	9	9	9	9
2	Горобець Владислав	7	8	7	7	7	7	7	8
3	Гриненко Олександр	5	6	6	5	5	5	5	6
4	Герус Данил	10	11	10	11	11	11	10	11
5	Канівець Богдан	10	9	9	10	11	10	10	9
	Бригада № 2								
1	Калінін Владислав	7	8	7	7	7	7	7	8

Повторення та закріплення раніше вивченого матеріалу (5-10 хв.)



Перевірка знань, умінь і навичок за матеріалами попередніх уроків в/н



Пояснення характеру і призначення запланованої роботи (25-30 хв.)

**Пояснення нової теоретичної
навчальної інформації**





ІНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

для «Операторів верстатів з програмним керуванням»

при виконання вправ в навчальній майстерні

Тема №4 «Комплексні роботи»

Урок №2 «Виготовлення деталей на верстатах з ПК токарної групи за 12-14-м квалітетами»

...тата моделі СТП220-АП

@ мал7.bmp

а) "автоматичний"

б) "пошук кадру";

в) "прискорений";



№	Послідовність (крок)	Схема, малюнок, ілюстрація	Опис вправи, робіт	Інструмент, обладнання, приладдя	Техніка безпеки
1	Крок 1		Одержати від майстра необхідні указівки зв'язані з отриманою роботою й інструктажу з ТБ Підготувати спецодяг,	Спецодяг, креслення, технологічний процес, програма, інструкція з техніки безпеки для операторів верстатів з програмним керуванням	Упорядкувати робочий одяг, обшлагти рукавів застебнути, волосся сховати під головний убір, зняти краватку і шарф. Не працювати на верстатах у м'якому взутті, тапочках, сандалетах і босоніжках.

2	Крок 2		Підготовка робочого місця.	Креслення, технологічний процес, контрольно-вимірювальний інструмент, відвіртки, ключі, щітка-змітка, крючок	Підготувати гачок, щітку-змітку для видалення стружки, ключі, викрутки та інші інструменти.
3	Крок 3		Включення верстату	Токарний верстат з програмним керуванням СТП-220АП	Включення виконувати відповідно до інструкції по експлуатації, після чого перевірити його на безаварійному ходу.





Інструктування про безпечні умови праці перед трудовим рийомом (3-5 хв.)



Закріплення нового матеріалу шляхом демонстраційних вправ (3-5 хв.)







Повтор трудового приёму учнем



Аналіз трудового прийому, типові помилки учня та способи їх попередження



Графік переміщення по робочих місцях учнів групи М 17-34/11 ВПУ № 17

тема уроку : “Виготовлення деталі “Стопор” на верстатах з ПК”

	Прізвище, ім'я, по батькові	Налагодження різального інструмента в інструментальні блоки поза верстатом (Прилад БВ 20-26)	Ввод керуючої програми у пам'ять верстата (Верстат №1)	Керування верстатом у режимах «Ручний», «Знаходження кадра», «Вихід у задане місце» (Верстат №2)	Обробка деталей «Упор» у режимі «Автоматичний» (Верстат №3)	Обробка деталей «Кришка» у режимі «Автоматичний» (Верстат №4)	Підсумкова
	Бригада №1	8.45 – 9.30	9.30 – 10.20	11.00 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 14.00	
1	Ахмедченко Валентин						
2	Горобець Владислав						
3	Гриненко Олександр						
4	Герус Данил						
5	Канівець Богдан						

Поточний інструктаж

- Видача завдань для самостійної роботи учнів
- Пояснення послідовності виконання завдань
- Розподіл учнів по робочім згідно графіку переміщення
- Індивідуальний поточний інструктаж шляхом проведення цільових обходів робочих місць учнів

III. Поточний інструктаж та самостійні роботи учнів







IV. Заключний інструктаж (15 хвилин)

- Аналіз та обговорення типових помилок.
- Якість виконаних робіт та виконання норм часу.
- Об'єктивне оцінювання підсумків діяльності на уроці.
- Повідомлення оцінок згідно критерій оцінювання.
- Домашнє завдання з інструкцією про способи його виконання.
- Підготовка матеріально-технічної бази до наступного заняття.

ПОБУДОВА УРОКУ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Урок виробничого навчання включає діяльність майстра по трьом основним напрямкам:

- Підготовка
- Планування
- Розробка методики проведення уроку та її здійснення

ПІДГОТОВКА ДО УРОКУ

Включає реалізацію трьох основних етапів:

- ◆ Особиста підготовка майстра
- ◆ Підготовка матеріально-технічного та дидактичного оснащення уроку
- ◆ Підготовка учнів до роботи

I. Особиста підготовка майстра починається з вивчення та аналізу документів, які визначають зміст виробничого навчання (кваліфікаційні характеристики, навчальний план, програми) та місце уроку в темі, яка вивчається (у відповідності з планом навчання групи на місяць).

На даному етапі важливим є також вивчення технічної довідкової літератури, науково-технічних видань за профілем професії (спеціальності), методичної та психолого-педагогічної літератури.

Крім того, майстер виробничого навчання вже на цьому етапі підготовки до уроку повинен володіти матеріалом про новий, а також передовий досвід, сучасних досягнень науки і техніки в галузі виробництва, технологій навчання.

II. Підготовка матеріально-технічного та дидактичного оснащення уроку

Цей етап роботи складається з вирішення питань, які майстер вирішує, виходячи з декілька положень:

1. Організаційно-технічні питання по забезпеченню уроку у відповідності до теми, яка вивчається: інструменти, матеріали, заготовки, сировина тощо.
2. Підготовка робочого місця майстра з метою підвищення рівня управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Перевірка готовності до роботи ТЗН, АСУ, наочні посібники, наявність і готовність обладнання, зразки робіт, технічної та технологічної документації.
3. Підготовка робочих місць учнів, виходячи _ з вимог, щодо створення сприятливих та безпечних умов праці. Наявність та справність робочого інструменту, устаткування, засобів захисту при роботі в небезпечних умовах, облік

фізіологічних особливостей учнів та робіт, які виконуються (зріст, освітлення, складність, безпечність робіт). 4. Підготовка дидактичного оснащення уроку вимагає наявності або розробки зразків робіт, які виконуються, інструкційні картки при виконанні трудових операцій, інструктивно-технологічні карти при виконанні складних робіт, роздаткового дидактичного матеріалу (карки-завдання різних типів, тематичні кросворди, тести, тощо), слайдів, кодограм, апікацій, магнітних стрічок, інструкційно-логічних схем для здійснення міжпредметних зв'язків на уроках.

ПЛАНУВАННЯ УРОКУ

Планування уроку проводиться на основі той роботи, яка передувала, яку зробив майстер раніше по визначенню змісту уроку, вичленення основоположних трудових прийомів і операцій, які відображають зміст конкретного уроку.

Виходячи з логіки системи передачі знань, за якою на кожному навчальному занятті здійснюється процес навчання, розвитку і виховання учнів, майстер здійснює і конкретизує для уроку навчальну мету та її основні задачі, розвиваючу мету і задачі, виховну мету і задачі.

Вам пропонуються деякі методичні рекомендації щодо постановки мети та задач.

Навчальна мета

Навчальна мета - основна на уроці. Її визначення та формулювання знаходяться в прямій залежності від змісту, типу і виду уроку.

В залежності від дидактичної мети та задач навчання можливо визначити такі типи і види уроків виробничого навчання:

1. Уроки формування початкових знань та навичок.
2. Закріплення і удосконалення раніше отриманих знань та навичок і формування професійних вмінь.
3. Уроки контролю та перевірки рівня професійних знань, навичок та вмінь, які були сформовані.
4. Уроки виконання трудових прийомів та операцій.
5. Уроки виконання комплексних робіт.
6. Уроки виконання перевірочних робіт.
7. Уроки виконання робіт в нових технологічних умовах.
8. Тощо

В залежності від типу або виду уроку можливі різні види навчаючої мети:

Тип та вид уроку (№№)	Навчальна мета
(1);(4)	Формування початкових знань та навичок по виконанню трудових прийомів (.....назва трудової операції)
0);(5);(6)	Формування початкових знань та навичок по виконанню трудових прийомів (.....назва комплексної або перевірконої роботи)
(2);(4); (5);(6)	Закріплення і удосконалення отриманих знань та навичок виконання трудових прийомів (операцій, робіт) та формування професійних знань, навичок та вмінь при виконанні..... (назва виду роботи)
(3);(4); (5);(6)	Здійснення контролю та перевірки рівня професійних знань, навичок та вмінь при виконанні (назва виду робіт)

При визначенні навчальних задач ми повинні пам'ятати, що навчальна мета - це кінцевий результат , до якого необхідно пориватися на даному уроці. Навчальні задачі - кроки реалізації цієї мети. Виходячи із змісту, особливостей уроків, можна виокремити чотири основні навчальні задачі, реалізація яких на кожному занятті буде основним універсальним засобом навчальної мети .

Навчальні задачі

Навчити учнів:

1. Організації робочого місця
2. Правильної технологічної послідовності виконання трудових прийомів, операцій, робіт.
3. Здійсненню контролю та самоконтролю якості робіт, які виконуються, і учнівських норм часу (якщо вони є на даний вид робіт)
4. Додержання санітарно-гігієнічних норм, техніки безпеки та пожежної безпеки при виконанні робіт.

Розвиваюча мета

Є логічним продовженням навчальної мети . Її характерною особливістю є те, що розвиваюча мета включає розвиток знань і практичних вмінь на основі сучасних досягнень науки і техніки в галузі виробництва, високих професійних знань, передового виробничого досвіду, високих професійних навичок, творчого відношення до праці, вміння аналізу і синтезу теоретичних знань з практичної і технологічної діяльності.

Розвиваючи задачі конкретизують, які саме досягнення науково-технічного прогресу будуть використовуватися на даному уроці (нова сировина, матеріали, засоби виробництва, технології), який передовий виробничий досвід буде вивчатися, які високі професійні якості будуть розвиватися на цьому рівні виробничого навчання.

Виховна мета

Вона є в якому-то ступені "потайливою" і "законспірованою" метою для учнів. Майстер повинен пориватися до такого рівня виховного впливу на учнів, щоб вони не могли здогадатися, що їх спробують виховувати.

При визначенні виховної мети, ми повинні виходити з того. Що виховання учнів на уроках виробничого навчання здійснюється в процесі продукційної праці в частині виготовлення матеріальних цінностей.

Виходячи з цього, головна виховна мета на уроках виробничого навчання повинна бути спрямована на виховання у учнів свідомого відношення до праці.

Такі важливі якості, як розуміння важливості обраної професії, раціональне використання робочого часу, бережливе відношення до втрати матеріалів тощо - це головні виховні задачі, реалізація яких майстром планується на кожному уроці.

Ми повинні розуміти, що виховання учнів-це процес багатоплановий, багатоаспектний, розрахований на перспективу.

Неправомірним з'являється категоричність до постановки виховної мети та задач у формі: "виховати", "сформувані". Потрібно планувати: "виховання", "формування"

Безпосереднє планування ходу уроку виробничого навчання розподіляється на три головні, але взаємопов'язані частини:

1. Вступного інструктажу
2. Поточного інструктажу
3. Заключного інструктажу

Загальні рекомендації

План уроку виробничого навчання є робочим документом майстра .
Обов'язкової (універсальної) форми плану уроку - немає. Але деякі методичні положення ми повинні враховувати.

Кількість часу на основні структурні елементи уроку виробничого навчання визначає майстер в залежності від змісту роботи, яка планується, місця та часу теми, типу та виду уроку. Але на самостійні тренувальні вправи учнів *(поточний інструктаж) повинно бути відведено не менше 80 % навчального часу. При цьому необхідно пам'ятати - це урок виробничого навчання.

Вам **пропонується ПРИБЛИЗНА** структура плану уроку виробничого навчання (починаючи з "Ходу уроку")

ХІД

УРОКУ: I. Організаційний момент (2-3 хв.)

1. Перевірка наявності учнів
2. Перевірка готовності групи до занять
3. Рапорт старости групи

II. Вступний інструктаж (45 хв)

1. *Повідомлення теми та мети уроку (3-5 хв.)*
2. *Повторення та закріплення раніше вивченого матеріалу (5-10 хв.)*
 - > Демонстраційні тренувальні вправи
 - > Перелік запитань до вправ
 - > Наочні посібники, ТЗН, які застосовуються при повторенні кожного запитання
 - > Здійснення міжпредметних зв'язків при повторенні
 - > проблемні ситуації та запитання при повторенні
3. *Формування нових професійних знань, навичок та вмінь (25-30 хв.)*
 - Перелік запитань по новому матеріалу
 - Дидактичне оснащення запитань, які вивчаються (перелік плакатів, інструкційних карт, слайдів. Зразків робіт, тощо)
 - Здійснення міжпредметних зв'язків по кожному запитанню (Спецтехнологія: Тема..... , Матеріалознавство: Тема)
 - Демонстраційні вправи та методика їх показу
 - Проблемні запитання та ситуації.
4. *Закріплення нового матеріалу шляхом демонстраційних вправ (3-5 хв.)*
5. *Інструктування про безпечні умови праці та розподіл учнів по робочих місцях (3-5 хв.)*

III. Поточний інструктаж та самостійні вправи учнів

1. Обхід (9.00-9.30) Цільовий практичний (вид обходу)
Задачі обходу:
 - Організація робочих місць
 - Правильна технологічна послідовність виконання роботи на першопочатковому етапі
 - Здійснення самоконтролю
 - Безпечні прийоми праці
2. Обхід (10.00-10.30) Цільовий, індивідуальний
Задачі обходу: ■ Правильність організації роботи учнями (прізвища учнів)

- Самоконтроль якості роботи (прізвища учнів)
- Безпечні умови праці (прізвища учнів)

3. Обхід (11.00-11.30) Комплексний обхід

Задачі обходу: а Організація роботи в групі учнів (прізвища) а Самоконтроль якості роботи в групі і у учнів (прізвища) □ Безпечні прийоми праці в групі та у учнів (прізвища)

11.45 -12.00 - Фізкультпауза (через кожні 50 хв.)

4. Обхід (12.20-13.00)

Задачі обходу:

- > Правильна технологічна послідовність виконання роботи в групі та у учнів, (прізвища)
- > Самоконтроль якості роботи на завершальному етапі виконання норм часу в групі та у учнів, (прізвища)
- > Безпечність праці на завершальному етапі
- > Збір інформації для заключного інструктажу

ІУ. Заключний інструктаж (15 хвилин)

- ◆ Підведення загальних підсумків заняття
- ◆ Аналіз та обговорення типових помилок
- ◆ Якість виконаних робіт та виконання норм часу
- ◆ Домашнє завдання
- ◆ Підготовка матеріально-технічної бази до наступного заняття.

При виконанні складних комплексних робіт рекомендується планувати та проводити розкладені вступні та поточні результати, в залежності від кількості трудових операцій, які виконуються на конкретному уроці.

Приблизна структура плану такого уроку:

Перший вступний інструктаж (5-10 хв.)

1. Організація робочого місця
2. Правильна технологічна послідовність виконання першої операції
3. Самоконтроль якості роботи
4. Безпечні прийоми праці

Перший поточний інструктаж і самостійні вправи учнів (1 год.)

Далі плануються види обходів для здійснення контролю та надання допомоги при виконанні першої трудової операції.

Після виконання першої трудової операції планується та проводиться скорочений другий інструктаж по виконанню наступної трудової операції та поточний інструктаж по виконанню цієї операції.

Заключний інструктаж проводиться загальний для всієї групи.

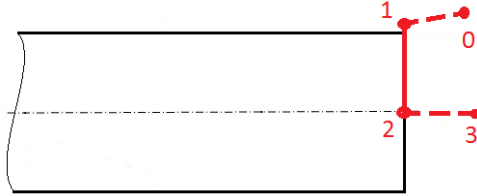
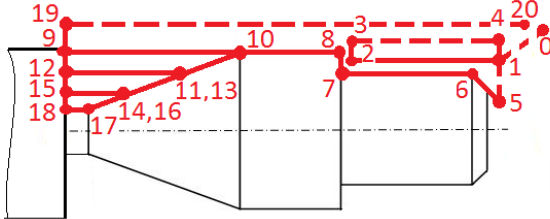
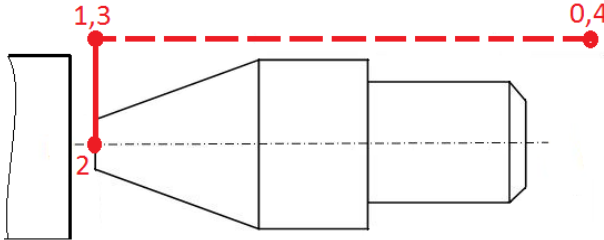
Заключний методичний інструктаж (ДЛЯ майстра)

Пом'ятайте, що:

1. Підготовка до уроку починається з кваліфікаційної характеристики, навчального плану і програми виробничого навчання.
2. При визначенні змісту уроку майстер повинен вичленити всі трудові прийоми, якими учні повинні оволодіти.
3. При визначенні мети та задач необхідно враховувати зміст уроку, час вивчення теми, типів та видів уроків виробничого навчання.
- 4- Основу вступного інструктажу повинні складати демонстраційні тренувальні вправи. Все останнє-допоміжне.
5. Цільові практичні-для контролю за безпосередньою практичною діяльністю окремих учнів, які потребують додаткового контролю та допомоги (слабкі учні, учні, які виконують найбільш складні роботи); комплексні - залучення двох вище названих.
6. Необхідно додавати більше самостійності учням при виконанні робіт і менш займатися дрібною опікою.

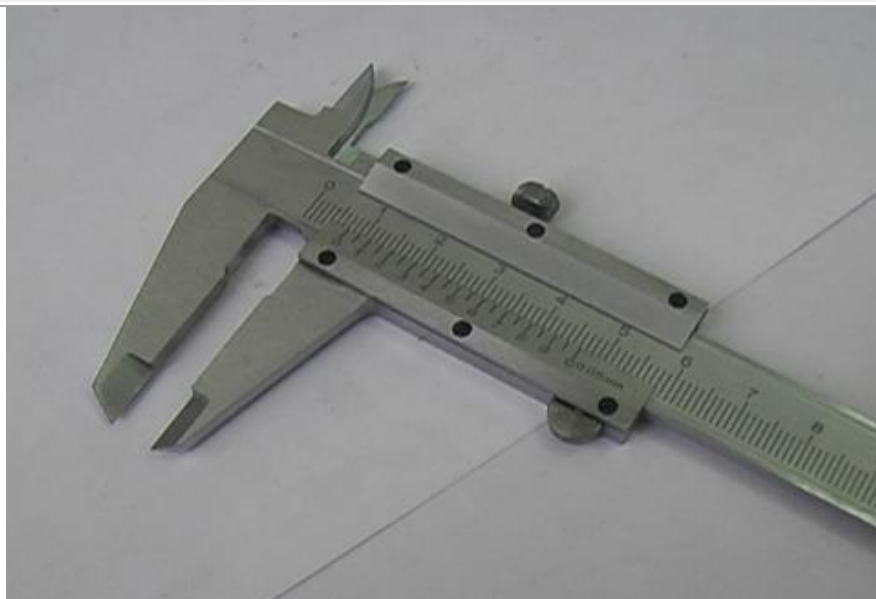
№	Послідовність (крок)	Схема, малюнок, ілюстрація	Опис вправи, робіт	Інструмент, обладнання, приладдя	Техніка безпеки
1	Крок 1		Одержати від майстра необхідні указівки зв'язані з отриманою роботою й інструктажу з ТБ Підготувати спецодяг,	Спецодяг, креслення, технологічний процес, програма, інструкція з техніки безпеки для операторів верстатів з програмним керуванням	Упорядкувати робочий одяг, обшлагти рукавів застебнути, волосся сховати під головний убір, зняти краватку і шарф. Не працювати на верстатах у м'якому взутті, тапочках, сандалетах і босоніжках.

2	Крок 2		Підготовка робочого місця.	Креслення, технологічний процес, контрольно-вимірювальний інструмент, викрутки, ключі, щітка-змітка, крючок	Підготувати гачок, щітку-змітку для видалення стружки, ключі, викрутки та інші інструменти.
3	Крок 3		Включення верстату	Токарний верстат з програмним керуванням СТП-220АП	Включення виконувати відповідно до інструкції по експлуатації, після чого перевірити його на безаварійному ходу.

4	Крок 4	 	Включення обробки деталі в автоматичному режимі. Підрізання торця заготовки	Токарний верстат з програмним керуванням СТП-220АП	Строго виконувати послідовність прийомів по керуванню верстатом.
5	Крок 5	 	Обробка зовнішньої поверхні	Токарний верстат з програмним керуванням СТП-220АП	Строго виконувати послідовність прийомів по керуванню верстатом.
6	Крок 6	 	Відрізка деталі	Токарний верстат з програмним керуванням СТП-220АП	Строго виконувати послідовність прийомів по керуванню верстатом.

7

Крок 7



Контроль якості

ШЦ-I-0,05