

**Політехнічний технікум
Конотопського інституту Сумського державного університету
Циклова комісія «Технологія обробки матеріалів на верстатах
і автоматичних лініях»**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Заступник директора
з навчальної роботи

“ _____ ” _____ 20__ року

ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

галузь знань 13. Механічна інженерія
(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 133. Галузеве машинобудування

освітньо-професійна програма «Технологія обробки матеріалів на верстатах
і автоматичних лініях»
(шифр і назва спеціальності)

відділення «Менеджмент та матеріалообробка»
(назва інституту, факультету, відділення)

Переддипломна практика для студентів за спеціальністю 133. Галузеве машинобудування освітньо-професійна програма «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях».

«31» серпня, 2018 року – 14с.

Розробники: Туманова Юлія Володимирівна, викладач Політехнічного технікуму Конотопського інституту СумДУ, магістр

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

Протокол від «31» серпня 2018 року № 1

Голова циклової комісії «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

_____ (Приходько О.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол від «__» _____ 201__ року № __

Голова циклової комісії «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

_____ (Приходько О.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол від «__» _____ 201__ року № __

Голова циклової комісії «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Схвалено Радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Політехнічного технікуму Конотопського інституту СумДУ

Протокол від «__» _____ 201__ року № __

Голова _____ (Рязанцев В.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено Радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Політехнічного технікуму Конотопського інституту СумДУ

Протокол від «__» _____ 201__ року № __

Голова _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Схвалено Радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Політехнічного технікуму Конотопського інституту СумДУ

Протокол від «__» _____ 201__ року № __

Голова _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7	Галузь знань <u>13. Механічна інженерія</u> (шифр і назва)	Нормативна	
Розділів – 3	Спеціальність <u>133. Галузеве машинобудування</u> (шифр і назва) Освітньо-професійна програма <u>«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Тем – 8		4 – й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <u>не передбачене</u>		Семестр	
Загальна кількість годин - 216		8 – й	–
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 120 самостійної роботи студента – 96	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>молодший спеціаліст</u>	Лекції	
		-	-
		Практичні	
		120 год.	
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		96 год.	
		Індивідуальні завдання	
		–	
		Вид контролю: диф. залік	

Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1:1,25

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета Для прискорення науково – технічного прогресу в машинобудуванні водночас з іншими заходами передбачається широке впровадження верстатів із числовим програмним керуванням (ЧПК) – одно- та багатошпиндельних роботизованих технологічних комплексів (РТК) і гнучких виробничих систем (ГВС). Для обслуговування нового обладнання, насиченого електронікою, приладами, механізмами вищого світового рівня, потрібні висококваліфіковані спеціалісти нової формації з широким кругозором, які мають технічну освіту. Під час проходження переддипломної практики студенти практично вивчають питання організації та управління виробництвом і збирають необхідний матеріал для виконання отриманого у технікумі індивідуального завдання. Закріплюють, поглиблюють і систематизують знання і вміння, отримані студентами у процесі теоретичного навчання

Завдання Для цього спеціаліст у галузі машинобудування повинен знати принципи програмного керування (ПК) верстатами і продуктивно виконувати роботи з налагодження та обслуговування верстатів з ЧПК; знати основи програмування, способи усунення збоїв під час налагодження верстатів, уміти розпізнавати характерні неполадки та усувати їх з мінімальними витратами часу тощо. Програма практики передбачає вивчення нових видів металообробних робіт, нової техніки і технології, а також досвід роботи новаторів виробництва. Виробниче навчання здійснюють робітники, які мають досвід підготовки кадрів, які не лише навчають високопродуктивним методам роботи, але й надають поштовх до технічної творчості, до постійного вдосконалення своєї професії, високоякісному виконанню робіт

У результаті проходження переддипломної практики студент повинен

знати: - організаційну структуру цеху;

- задачі цеху та його окремих дільниць і служб;

- права і обов'язки виробничого та контрольного майстрів, механіка і технолога цеху;

- організацію робочих місць;

- заходи з економії основних і допоміжних матеріалів;

- форми обліку праці і заробітної плати на дільниці;

- методику складання калькуляцій;

- кошториси цехових, загальнозаводських та позавиробничих витрат;

- методику визначення строків окупності;

- порядок реалізації раціоналізаторських пропозицій новаторів виробництва та впровадження наукової організації праці;

- заходи з попередження браку

вміти: - заповнювати технологічну документацію;

- складати калькуляцію;

- здійснювати розрахунки виробничих витрат;

- визначати терміни окупності;

- визначати рентабельність виробництва

3 Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальне знайомство з підприємством

Тема 1. Правила внутрішнього розпорядку

Інструктаж з техніки безпеки, виробничої санітарії, правил пожежної безпеки
Знайомство з продукцією, що випускає підприємство, структурою підприємства, призначенням та місцем кожного відділу і цеху у виробничому процесі

Літ. базова: [1] – [4]

Літ додаткова: [5]

Розділ 2. Виробничі екскурсії

Тема 1. Ознайомлення із структурою підприємства і роллю окремих цехів та підрозділів у виконанні плану випуску продукції заводом

Заготівельні цеха: методи отримання заготовок куванням, штампуванням, литвом

Вплив форми заготовки, матеріалу на вибір методу отримання заготовки

Ремонтно – механічний цех: види ремонту, графіки ремонту обладнання, зв'язок служби головного механіка з ремонтними підрозділами всіх цехів заводу

Літ. базова: [1] – [4]

Літ додаткова: [5]

Розділ 3. Виконання обов'язків дублерів середньої ланки

Тема 1. Дублери змінного плановика і нормувальника в механічному і складальних цехах

Організаційна структура цеху, задачі цеху

Технологічна та оперативна документація (технологічні карти, акти здачі – приймання готової продукції)

Заходи з організації і форми обліку праці та заробітної плати на ділянці

Тема 2. Техніки – дублери в планово – економічному підрозділі підприємства

Норми витрат основних і допоміжних матеріалів

Методика складання калькуляцій

Кошториси цехових, загальнозаводських та позавиробничих витрат

Тема 3. Техніки – дублери у виробничо – технічному підрозділі підприємства

Розрахунки виробничих процесів і обладнання

План організаційно – технічних заходів заводу

Порядок впровадження наукової організації праці

Тема 4. Техніки – дублери у відділі організації праці і заробітної плати

Нормування праці

Хронометраж та фотографія робочого часу

Заходи з наукової організації праці

Тема 5. Техніки – дублери у відділі технічного контролю (ВТК)

Структура та функції відділу

Методи контролю та випробування готових виробів

Аналіз рекламаций з недоліків готової продукції

Документація, що використовує відділ технічного контролю (ВТК)

Тема 6. Систематизація матеріалів для дипломного проекту

Літ. базова: [1] – [4]

Літ додаткова: [5]

4 Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
Розділ 1. Загальне знайомство з підприємством						
Тема 1. Правила внутрішнього розпорядку						
1.1 Інструктаж з техніки безпеки, виробничої санітарії, правил пожежної безпеки	2		2			
1.2 Знайомство з продукцією, що випускає підприємство, структурою підприємства, призначенням та місцем кожного відділу і цеху у виробничому процесі	8		4			4
Разом за розділом 1	10		6			4
Розділ 2. Виробничі екскурсії						
Тема 1. Ознайомлення із структурою підприємства і роллю окремих цехів та підрозділів у виконанні плану випуску продукції заводом						
1.1 Заготівельні цеха: методи отримання заготовок куванням, штампуванням, литвом	7		3			4
1.2 Вплив форми заготовки, матеріалу на вибір методу отримання заготовки	5		3			2
1.3 Ремонтно – механічний цех: види ремонту, графіки ремонту обладнання, зв'язок служби головного механіка з ремонтними підрозділами всіх цехів заводу	12		6			6
Разом за розділом 2	24		12			12
Розділ 3. Виконання обов'язків дублерів середньої ланки						
Тема 1. Дублери змінного плановика і нормувальника в механічному і складальних цехах						
1.1 Організаційна структура цеху, задачі цеху	10		6			4
1.2 Технологічна та оперативна документація (технологічні карти, акти здачі – приймання готової продукції)	12		6			6
1.3 Заходи з організації і форми обліку праці та заробітної плати на дільниці	12		6			6

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
<i>Тема 2. Техніки – дублери в планово – економічному підрозділі підприємства</i>						
2.1 Норми витрат основних і допоміжних матеріалів	10		6			4
2.2 Методика складання калькуляцій	12		6			6
2.3 Кошториси цехових, загальнозаводських та позавиробничих витрат	12		6			6
<i>Тема 3. Техніки – дублери у виробничо – технічному підрозділі підприємства</i>						
3.1 Розрахунки виробничих процесів і обладнання	10		6			4
3.2 План організаційно – технічних заходів заводу	12		6			6
3.3 Порядок впровадження наукової організації праці	12		6			6
<i>Тема 4. Техніки – дублери у відділі організації праці і заробітної плати</i>						
4.1 Нормування праці	10		6			4
4.2 Хронометраж та фотографія робочого часу	12		6			6
4.3 Заходи з наукової організації праці	12		6			6
<i>Тема 5. Техніки – дублери у відділі технічного контролю (ВТК)</i>						
5.1 Структура та функції відділу	10		6			4
5.2 Методи контролю та випробування готових виробів	10		6			4
5.3 Аналіз рекламацій з недоліків готової продукції	10		6			4
5.4 Документація, що використовує відділ технічного контролю (ВТК)	10		6			4
<i>Тема 6. Систематизація матеріалів для дипломного проекту</i>	6		6			
<i>Разом за розділом 3</i>	<i>182</i>		<i>102</i>			<i>80</i>
<i>Усього годин</i>	<i>216</i>		<i>120</i>			<i>96</i>

5 Теми семінарських занять

Навчальним планом не передбачені

6 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Знайомство з технікою безпеки, виробничою санітарією, правилами пожежної безпеки	2
2/3	Знайомство з продукцією, що випускає підприємство, структурою підприємства, призначенням та місцем кожного відділу і цеху у виробничому процесі	4
4/6	Заготівельні цеха: методи отримання заготовок куванням, штампуванням, литвом	3
	Вплив форми заготовки, матеріалу на вибір методу отримання заготовки	3
7	Ремонтно – механічний цех: види ремонту	2
8	Ремонтно – механічний цех: графіки ремонту обладнання	2
9	Зв'язок служби головного механіка з ремонтними підрозділами всіх цехів заводу	2
10/12	Організаційна структура цеху, задачі цеху	6
13/15	Технологічна та оперативна документація (технологічні карти, акти здачі – приймання готової продукції)	6
16/18	Заходи з організації і форми обліку праці та заробітної плати на дільниці	6
19/21	Норми витрат основних і допоміжних матеріалів	6
22/24	Методика складання калькуляцій	6
25/27	Кошториси цехових, загальнозаводських та позавиробничих витрат	6
28/30	Розрахунки виробничих процесів і обладнання	6
31/33	План організаційно – технічних заходів заводу	6
34/36	Порядок впровадження наукової організації праці	6
37/39	Нормування праці	6
40/42	Хронометраж та фотографія робочого часу	6
43/45	Заходи з наукової організації праці	6
46/48	Структура та функції відділу технічного контролю	6
49/51	Методи контролю та випробування готових виробів	6
52/54	Аналіз рекламаций з недоліків готової продукції	6
55/57	Документація, що використовує відділ технічного контролю (ВТК)	6

1	2	3
58	Використання нових (сучасних) матеріалів	2
59	Використання прогресивного обладнання	2
60	Використання високопродуктивного інструмента і оснащення	2
	Разом	120

7 Теми лабораторних занять

Навчальним планом не передбачені

8 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Значення продукції, що випускає підприємство, для народного господарства країни	2
2	Правила, яких слід дотримуватись перед початком роботи	2
3	Основні задачі та зміст переддипломної практики	2
4	Короткий опис конструкції деталі (що обирається для виконання ДП) та її характеристика	2
5	Аналіз технічних вимог	2
6	Аналіз технологічності конструкції деталі	2
7	Вибір типу виробництва та його характеристика	2
8	Вибір виду та методу одержання заготовки	2
9	Техніко – економічне обґрунтування вибору заготовки	2
10	Права і обов'язки механіка і технолога цеху	2
11	Технологічна документація (карти ТП)	2
12	Оперативна документація (акти здачі – приймання готової продукції, змінні завдання, вимоги)	2
13	Організація робочого місця змінного плановика	2
14	Організація робочого місця нормувальника	2
15	Хронометраж робочого часу за окремими операціями технологічного процесу	2
16	Фотографія робочого часу за окремими операціями технологічного процесу	2
17	За кожною операцією ТП своєї деталі скласти технологічну карту (за заводськими зразками) з вказівкою обладнання, пристосувань, інструмента, режимів різання і норм часу	2

1	2	3
18	За кожною операцією ТП своєї деталі скласти технологічну карту (за заводськими зразками) з вказівкою обладнання, пристосувань, інструмента, режимів різання і норм часу	2
19	Норми витрачання основних матеріалів	2
20	Норми витрачання допоміжних матеріалів	2
21	Прейскуранти цін	2
22	Методика складання калькуляцій	2
23	Кошториси цехових витрат	2
24	Кошториси загальнозаводських витрат	2
25	Методика розрахунку виробничих витрат	2
26	Методика розрахунку строків окупності	2
27	Методика визначення рентабельності виробництва	2
28	Виробничі розрахунки дільниці	2
29	Розрахунок споживчої кількості обладнання та його завантаження	2
30	Визначення чисельності працюючих на дільниці	2
31	Організація технологічного планування обладнання на дільниці	2
32	Організація робочих місць на дільниці	2
33	Організація транспортування виробів на дільниці	2
34	Організація інструментального виробництва	2
35	Організація технічного контролю	2
36	Реалізація раціоналізаторських пропозицій новаторів виробництва	2
37	Визначення середнього тарифного – кваліфікаційного розряду основних робочих	2
38	Визначення середньо погодинної тарифної ставки основних робочих	2
39	Визначення фонду зарплати виробничих працівників	2
40	Визначення фонду зарплати основних та допоміжних працівників	2
41	Визначення фонду зарплати ІТП	2
42	Розрахунок собівартості деталі	2
43	Методи контролю готових виробів	2
44	Випробування готових виробів	2
45	Аналіз недоліків готової продукції	2
46	Різновиди та попередження браку	2
47	Міжопераційний контроль якості виготовлення деталей, вузлів та механізмів	2
48	Документація, що використовується відділом технічного контролю (ВТК)	2
	Разом	96

9 Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачені

10 Методи навчання

I По джерелу знань:

- Діалогічні (робота з книгою);
- Практичні (вправи, практичні завдання)

II По пізнавальній діяльності:

Частково-пошуковий (самостійна робота);

- Метод проблемного викладання;
- Дослідний (практичні роботи)

III Методи по логіці навчання:

- Індуктивний – від часткового до загального;
- Дедуктивний – від загального до часткового;
- Синтез;
- Аналіз;
- Порівняння

IV Методи колективної розумової діяльності:

- Пізнавальна суперечка;
- Навчальні дискусії

11 Методи контролю

Види контролю	Застосування
Поточний контроль	Тематичний контроль знань, проведення практичних занять, контроль виконання самостійної роботи студентів
Підсумковий контроль	Диференційований залік

12 Розподіл балів, які отримують студенти

Знання студентів оцінюються за наступними критеріями:

«відмінно» (5 балів) – студент дає повні, конкретні, логічні відповіді як усні так і письмові. Використовує додаткову, самостійно вибрану інформацію з даної теми, не обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу. 100% відвідування практичних занять (крім підтверджених поважних причин) та повне якісне виконання всіх завдань відповідно до змісту практики. Набуття та високий прояв професійних навичок у виконанні практичних завдань. Систематизація у повному обсязі матеріалів для дипломного проекту у відповідності до переліку питань, передбачених дипломним завданням

«добре» (4 бали) – студент дає повні, конкретні відповіді як усні так і письмові. Може використовувати додаткову інформацію з даної теми, а також не обмежуватися матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу

80–100% відвідування практичних занять. Повне якісне виконання всіх завдань відповідно до змісту практики. Набуття та добрий прояв професійних навичок у виконанні практичних завдань. Систематизація у повному обсязі матеріалів для дипломного проекту у відповідності до переліку питань, передбачених дипломним завданням

«задовільно» (3 бали) – студент дає достатні відповіді як усні так і письмові. Обмежується матеріалом конспекту. 60–80% відвідування практичних занять. Часткова систематизація матеріалів для дипломного проекту у відповідності до переліку питань, передбачених дипломним завданням

«незадовільно» (2 бали) – студент володіє теоретичним матеріалом менше ніж на 60%, допускає принципові помилки при викладенні матеріалу. Систематизація матеріалів для дипломного проекту у відповідності до переліку питань, передбачених дипломним завданням студентом не виконана

13 Методичне забезпечення

1 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

14 Рекомендована література

Базова

1 Базієвський С.Д., Дмитришин В.Ф. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 504с.

2 І.О. Григурко, М.Ф. Брендуля, С.М. Доценко Технологія машинобудування (дипломне проектування). Навчальний посібник – 2007 – 770с.

3 Остапчук М.В., Рибак А.І. Система технологій (за видами діяльності): Навч. посібн. – К.: ЦУЛ, 2003. – 888с.

4 Технологія механічної обробки на металообробних верстатах /Г.М.Стискін, М.П. Ревнівцев, В.В. Томашенко, М.М. Берізко. – К.: Техніка, 2005. – 512с.

Допоміжна

5 Програмування оброблення на верстатах з ЧПК і налагодження їх: Підручник / В.П. Щербаков, В.П. Головінов, Е.С. Кузнецов та ін.; За заг. ред. В.П. Щербакова. – К.: Вища шк., 1997. – 342 с.: іл.

15 Інформаційні ресурси

1 <http://library.sumdu.edu.ua/>

2 http://elibrary.karelia.ru/docs/shubin/osnov_normir_tochn_v_mashistr/total.pdf