

Міністерство освіти і науки України  
Департамент освіти і науки  
Львівської обласної державної адміністрації  
**Турківський професійний ліцей**

Затверджено  
Директор ТПЛ  
\_\_\_\_\_ **Я.В. Юричко**

## **Освітня програма**

Професія: 7222 Слюсар-інструментальник  
Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

Схвалено на засіданні педагогічної ради  
протокол №9 від 08.06. 2023 р.

м. Турка 2023р.

## Зведена таблиця по модулях та предметах.

Навчальні предмети	Кількість годин				
	3(2-3)-розряд				
	Всього	ЗПК	СІН 3(2-3).1	СІН 3(2-3).2	СІН 3(2-3).3
<b>Загально-професійна підготовка</b>	<b>70</b>	<b>70</b>			
Основи трудового законодавства	6	6			
Основи ринкової економіки і підприємництва	6	6			
Основи енергоменеджменту	6	6			
Основи роботи на ПК	6	6			
Основи технологічних процесів слюсарної та верстатної обробок	6	6			
Основи енергозбереження	5	5			
Охорона праці	30	30			
Основи ліквідації аварій	5	5			
<b>Професійно-теоретична підготовка</b>	<b>165</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>105</b>
Основи теоретичної механіки та опору матеріалів	8	5	2	1	
Технологія виготовлення інструментів	83	7	8	7	61
Допуски та технічні вимірювання	21	8			13
Читання креслень, технічне креслення	21	9			12
Матеріалознавство та технологія машинобудування	16	4		2	10
Електротехніка з основами промислової електроніки	16	7			9
<b>Професійно-практична підготовка</b>	<b>563</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>474</b>
Виробниче навчання	318	42	6	6	264
Виробнича практика	238	14	7	7	210
Консультації					
Державна-кваліфікаційна атестація	7				
<b>Загальний обсяг навчального часу</b>	<b>798</b>				

Міністерство освіти і науки України

Департамент освіти і науки  
Львівської обласної державної адміністрації  
**Турківський професійний ліцей**

**Погоджено**  
Ген. директор  
ЗАТ «Електро»

\_\_\_\_\_ **Я.І.Тринцолін**

**Затверджено**  
Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

Професія: 7222 Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Бюджет навчального часу - 798 год.**

<b>Загальні професійні компетентності</b>	<b>кількість годин</b>
<b>Загальнопрофесійна та професійно-теоретична підготовка</b>	<b>110</b>
Основи трудового законодавства	6
Основи галузевої економіки та підприємництва	6
Основи енергоменеджменту	6
Основи роботи на ПК	6
Основи енергозбереження	5
Охорона праці	30
Основи дій при ліквідації аварій	5
Матеріалознавство та технологія машинобудування	4
Читання креслень	9
Технологія виготовлення інструментів	7
Основи теоретичної механіки та опору матеріалів	5
Допуски та технічні вимірювання	8
Основи технологічних процесів слюсарної та верстатної обробок	6
Електротехніка з основами промислової економіки	7

Позначення	Загально-професійні компетентності	Зміст загально професійних компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
СІН.1	Оволодіння основами трудового законодавства	<p><b>Знати:</b> основи трудового законодавства; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; діючі соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві; обов'язки та відповідальність працівника та роботодавця; порядок звернення працівника до комісії по трудових спорах.</p> <p><b>Уміти:</b> висловлювати та обґрунтовувати свою точку зору; користуватися юридичними актами та юридичною літературою</p>	<b>Основи трудового законодавства</b>	<b>6</b>
СІН.2	Оволодіння основами галузевої економіки та підприємництва	<p><b>Знати:</b> загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових відносин, формування та розвиток ринку; системи підприємництва, підприємства у системі ринкових відносин; організаційно-економічні форми підприємства; інструменти державного регулювання економіки; сутність підприємництва будівельного профілю та умови його існування.</p>	<b>Основи галузевої економіки та підприємництва</b>	<b>6</b>

		<p><b>Уміти:</b> застосовувати економічні знання на практиці; уміти скласти бізнес план; пояснювати принципи та механізм оподаткування; розраховувати ВВП та ВНД, прибутковість та рентабельність підприємств</p>		
СІН.3	Оволодіння основами енергозбереження	<p><b>Знати:</b> основні види енергії та енергоресурсів; нетрадиційні та поновлювані джерела енергії; енергетичну ситуацію в Україні та в світі; глобальні екологічні проблеми в зв'язку з забрудненням навколишнього середовища.</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності; проводити енергетичний аудит класу, ліцею; промислових споруд; ефективно використовувати енергоресурси в побуті</p>	Основи енергозбереження	5
СІН.4	Оволодіння основами матеріалознавства	<p><b>Знати:</b> основні відомості про метали і сплави; властивості та методи визначення; маркування деталей та їх застосування; класифікацію металів та сплавів.</p> <p><b>Уміти:</b> класифікувати метали і сплави; розшифровувати маркування матеріалу; застосовувати матеріали та сплави за їх призначенням;</p>	Матеріалознавство та технологія машинобудування	4

		порівнювати фізичні та технологічні властивості металів, їх визначення за методами обробки.		
СІН.5	Оволодіння основами читання креслень	<p><b>Знати:</b> основи проектної графіки; способи графічного зображення деталей; геометричні будови в кресленні; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення: призначення, зміст, специфікації, деталізація. правила читання простих та складних креслень; загальні відомості про з'єднання деталей: різьбові, шпонкові, шліцові; правила читання схем: кінематичних, гідравлічних, електричних; розмірні ланцюги і бази для відліку розмірів.</p> <p><b>Уміти:</b> володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні і під час розмічання; виконувати прості та складні креслення; наносити розміри з граничними відхиленнями; визначати шорсткість поверхні; читати креслення та конструкторську документацію до них; читати різноманітні схеми; визначати розміри конструктивних елементів деталей(пазів, різьби та інше) за таблицями</p>	<b>Технічне креслення, читання креслень</b>	<b>9</b>

СІН.6	Оволодіння основами електротехніки з основами промислової електроніки	<p><b>Знати:</b> основні поняття про електричне коло, електричні кола постійного струму, магнітного кола, електричні кола змінного струму; призначення і класифікацію електронних приладів і пристроїв; види і методи електричних вимірювань та електровимірювальні прилади; призначення, будову і принцип дії трансформаторів, їх основні параметри; будову і принцип дії машин змінного струму та постійного струму; призначення і принцип роботи електричних апаратів.</p> <p><b>Уміти:</b> користуватися комутаційними апаратами</p>	<b>Електротехніка з основами промислової економіки</b>	<b>7</b>
СІН.7	Оволодіння основами теоретичної механіки	<p><b>Знати:</b> основні поняття та завдання теоретичної механіки (кінематики, статички, динаміки ); систему розрахунку сил, які діють на тіло.</p> <p><b>Уміти:</b> розраховувати основні сили, які діють на тіло</p>	<b>Основи теоретичної механіки та опору матеріалів</b>	<b>5</b>
СІН.8	Оволодіння відомостями про опір матеріалів	<p><b>Знати:</b> основні поняття опору матеріалів; основні сили, які діють на ріжучий інструмент, процес утворення стружки; роль мастильно-охолоджуючої рідини в процесі різання.</p> <p><b>Уміти:</b> визначати сили опору різання; розраховувати міцність ріжучого інструменту</p>		

СІН.9	Оволодіння допусками та технічними вимірюваннями	<p><b>Знати:</b> поняття по лінійні розміри, визначення одиниць вимірювання; розрахунки допусків; види посадок; вимірювальні інструменти.</p> <p><b>Уміти:</b> вміти володіти штангенінструментом і мікрометричними інструментами; розраховувати допуски та посадки; вміло володіти табличними значеннями «Квалітетом шорсткості», за для визначення і розрахунку посадок, та різьбових з'єднань</p>	Допуски та технічні вимірювання	8
СІН.10	Оволодіння основами технології виготовлення інструментів	<p><b>Знати:</b> основні види ріжучого, універсально – вимірювального, контролюючого, допоміжного інструменту та пристосувань, їх призначення.</p> <p><b>Уміти:</b> розробляти технологічний процес виготовлення та складання основних видів ріжучого, універсально – вимірювального, контролюючого, допоміжного інструменту та пристосувань; перевіряти якість виготовлення інструменту; організовувати робоче місце та виконувати основні вимоги безпеки праці при виготовленні інструменту.</p>	Технологія виготовлення інструментів	7
СІН.11	Оволодіння основами технологічних процесів слюсарної обробки	<p><b>Знати:</b> елементи та порядок розробки технологічного процесу; інструменти та пристосування, які підвищують точність і продуктивність слюсарної обробки.</p>	Основи технологічних процесів слюсарної та верстатної обробок	6



		<b>Уміти:</b> розробляти та виконувати технологічні процеси слюсарної обробки.		
СІН.12	Оволодіння сучасними технологічними процесами верстатної обробки матеріалів	<b>Знати:</b> сучасні технологічні процеси обробки, високопродуктивні процеси верстатної обробки, контроль якості продукції. <b>Уміти:</b> складати технологічні процеси обробки деталі, оформляти технологічну документацію; налагоджувати металообробні верстати та режими обробки; встановлювати та закріплювати ріжучий інструмент; встановлювати та закріплювати деталі у лещатах та інших пристосуваннях.		
СІН.13	Дотримання основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	<b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання долікарської (першої) допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи II. <b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння.	<b>Охорона праці</b>	<b>30</b>

СІН.14	Дотримання вимог виконання обов'язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<p><b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської (першої) допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.</p> <p><b>Уміти:</b> ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу (долікарську) допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>	<b>Основи дій при ліквідації аварій</b>	<b>5</b>
СІН.15	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	<p><b>Знати:</b> основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері.</p> <p><b>Уміти:</b> працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків</p>	<b>Основи роботи на ПК</b>	<b>6</b>
СІН.16	Оволодіння основами підприємницького успіху	<p><b>Знати:</b> прийоми створення позитивної самооцінки, навички самоаналізу та самопізнання; мотивації та її реалізації навички постановки цілей та планування шляхів їх досягнення; подолання стресу.</p> <p><b>Уміти:</b> ефективно спілкуватися; висловлювати та обґрунтовувати свою точку зору; створювати свій імідж успішної ділової людини; бути конкурентоспроможним на ринку праці</p>	<b>Основи енергоменеджменту</b>	<b>6</b>

## Турківський професійний ліцей

Затверджено  
Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ М.Г. Середич

### РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

#### «Основи трудового законодавства»

Професія: 7222 Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

#### Тематичний план.

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК 1	Право громадян на працю.	3	1
ЗПК 1	Колективно-договірні відносини в трудовому праві.	2	
ЗПК 1	Відповідальність у трудовому праві.	1	
	Всього	6	1

#### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 1	<b>Тема 1. Право громадян на працю.</b> Трудовий договір. Контракт. Укладання та припинення трудового договору. Робочий час за законодавством України. Час відпочинку та гарантії його забезпечення. <i>Практичне заняття : «Трудовий договір».</i>

ЗПК 1	<b>Тема 2. Колективно-договірні відносини в трудовому праві.</b> Колективні договори і угоди. Порядок вирішення колективних трудових спорів.
ЗПК 1	<b>Тема 3. Відповідальність у трудовому праві.</b> Трудова дисципліна. Дисциплінарна відповідальність. Матеріальна відповідальність сторін трудових правовідносин.

### Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Тема уроку	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
<b>1</b>		<b>Право громадян на працю</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	1	Трудовий договір. Контракт. Укладання та припинення трудового договору.	1	
	2	Робочий час за законодавством України. Час відпочинку та гарантії його забезпечення.	1	
	3	<i>Практичне заняття: «Трудовий договір».</i>	1	1
<b>2</b>		<b>Колективно-договірні відносини в трудовому праві.</b>	<b>2</b>	
	4	Колективні договори і угоди.	1	
	5	Порядок вирішення колективних трудових спорів.	1	
<b>3</b>		<b>Відповідальність у трудовому праві.</b>	<b>1</b>	
	6	Трудова дисципліна. Дисциплінарна відповідальність. Матеріальна відповідальність сторін трудових правовідносин.	1	
		<b>Всього</b>	<b>6</b>	

Укладач: \_\_\_\_\_ Кундич Л.М.

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ р.

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г.Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**«Основи галузевої економіки та підприємництва»**  
Професія: 7222 Слюсар-інструментальник  
Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план.**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
ЗПК 2	Поняття ринку і ринкових відносин.	3
ЗПК 2	Сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств.	1
ЗПК 2	Ефективність функціонування ринкового механізму.	2
	<b>Всього</b>	<b>6</b>

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 2	<b>Тема 1. Поняття ринку і ринкових відносин.</b> Загальні основи суспільного виробництва. Поняття ринку і ринкових відносин. Поняття формування та розвитку ринку. Поняття власності та її економічної сутності. Роздержавлення і приватизація;
ЗПК 2	<b>Тема 2. Сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств.</b> Витрати на виробництві і собівартість продукції. Сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств. Поняття про менеджмент і маркетинг, їх сутність і значення. Національний дохід.
ЗПК 2	<b>Тема 3. Ефективність функціонування ринкового механізму.</b> Основи ефективності функціонування ринкового механізму господарювання. Шляхи зниження витрат виробництва.

## Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Тема уроку	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
<b>1</b>		<b>Поняття ринку і ринкових відносин</b>	<b>3</b>	
	1	Ринок і ринкові відносини. Розвиток ринку.	1	
	2	Власність та її економічна сутність.	1	
	3	Роздержавлення і приватизація	1	
<b>2</b>		<b>Сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств.</b>	<b>1</b>	

	4	Система оподаткування прибутків підприємств.	1	
<b>3</b>		<b>Ефективність функціонування ринкового механізму</b>	<b>2</b>	
	5	Ринкові механізми господарювання.	1	
	6	Шляхи зниження витрат виробництва.	1	
		<b>Всього</b>	<b>6</b>	

Укладач: \_\_\_\_\_ Ільницька І.Г.

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
 Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

Турківський професійний ліцей

Затверджено  
Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ М.Г.Середич

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Основи енергозбереження»

Професія: 7222Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

Тематичний план.

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК 3	Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.	4	
ЗПК 3	Шляхи щодо збереження енергії.	1	
	<b>Всього</b>	<b>5</b>	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 3	<b>Тема 1. Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.</b> Поняття енергії, енергетичні ресурси. Поняття про паливо, умовне паливо, теплота спалювання; Традиційні способи виробництва теплової та електричної енергії. Відновлювані та не відновлювані джерела енергії.



ЗПК 3	<b>Тема 2. Методи ощадного використання енергії.</b> Вимоги міжнародного стандарту ISO 50001 до системи енергетичного менеджменту організації. Мета і зміст проведення енерго аудиту. Шляхи щодо збереження енергії. Методи ощадного використання енергії. Основні принципи енергозбереження. Споживання і вторинна переробка.
-------	---

### Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Назва теми, уроку	Кількість годин
<b>1</b>		<b>Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.</b>	<b>4</b>
	1	Поняття енергії, енергетичні ресурси.	1
	2	Способи виробництва енергії. Поняття про паливо.	1
	3	Не відновлювані джерела енергії.	1
	4	Відновлювані джерела енергії.	1
<b>2</b>		<b>Методи ощадного використання енергії.</b>	<b>1</b>
	5	Основні напрямки збереження енергії.	1
		<b>Всього</b>	<b>5</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ Ільницька І.Г.

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії

Протокол №\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**Матеріалознавство та технологія машинобудування**  
**Професія: 7222 Слюсар-інструментальник**  
**Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду**

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
<b>ЗПК 4</b>	<b>Основні відомості про метали і сплави</b>	
<b>Разом</b>		

**Зміст**

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 4	<b>Основні відомості про метали і сплави.</b> Загальні відомості про метали і сплави і їх застосування. Фізичні та хімічні властивості металів. Механічні та технологічні властивості металів і сплавів. Класифікація металів.

### Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Назва теми	кількість годин
1		<b>Основні відомості про метали та сплави.</b>	<b>4</b>
	1	Загальні відомості про метали і сплави і їх застосування.	1
	2	Фізичні та хімічні властивості металів.	1
	3	Механічні та технологічні властивості металів і сплавів.	1
	4	Класифікація металів.	1
		<b>Всього</b>	<b>4</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**

Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_М.Г. Середич

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

**Читання креслень**

Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
ЗПК 5	Способи графічного зображення.	
ЗПК 5	Розрізи та перерізи.	
ЗПК 5	Схеми	
<b>Разом</b>		

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 5	<b>Способи графічного зображення.</b> Формати, масштаби та основний напис. Лінії креслень. Основні вимоги нанесення розрізів. Поділ кута і відрізка. Поділ кола.
ЗПК 5	<b>Розрізи та перерізи.</b> Класифікація та характеристики розрізів. Перерізи . Умовні позначення матеріалів на розрізах та перерізах.
ЗПК 5	<b>Схеми.</b> Умовні позначення на кінематичних схемах. Умовні позначення на електричних схемах.

## Поурочно-тематичний план

№ уроку	Назва теми	кількість годин
1.	Способи графічного зображення.	1
2.	Формати, масштаби та основний напис.	1
3.	Лінії креслень.	1
4.	Основні вимоги нанесення розрізів.	1
5.	Поділ кута і відрізка.	1

6.	Поділ кола.	1
7.	Розрізи та перерізи	1
8.	Класифікація та характеристики розрізів.	1
9.	Перерізи . Умовні позначення матеріалів на розрізах та перерізах.	1
10.	<b>Схеми</b>	1
11.	Умовні позначення на кінематичних схемах. Умовні позначення на електричних схемах.	1
12.	Умовні позначення на електричних схемах.	1
	<b>Всього</b>	<b>9</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г.Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**Електротехніка з основами промислової електроніки**  
Професія: 7222Слюсар-інструментальник  
Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>	
		<b>Всього</b>	<b>З них ЛПР</b>
ЗПК 6	Поняття електричного струму.	2	
ЗПК 6	Електричні машини.	3	
ЗПК 6	Електричні апарати.	2	
	<b>Всього</b>	<b>7</b>	

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 6	<b>Тема 1. Поняття електричного струму.</b> Поняття електричного струму, одиниці його вимірювання. Електрорушійна сила, напруга, сила струму. Електровимірювальні прилади.
ЗПК 6	<b>Тема 2. Електричні машини.</b> Генератори, трансформатори, їх призначення, конструкції, принцип дії. Електродвигуни постійного струму, їх будова, принцип дії.
ЗПК 6	<b>Тема 3. Електричні апарати.</b> Захисне заземлення і занулення. Апаратура керування і захисту: захисні пускачі, запобіжники, контактори, реле, пускові і регулювальні реостати.

## Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Тема уроку	Кількість годин
<b>1</b>		<b>Поняття електричного струму.</b>	<b>2</b>
	1	Поняття електричного струму, одиниці його вимірювання.	1
	2	Електрорушійна сила, напруга, сила струму. Електровимірювальні прилади.	1
<b>2</b>		<b>Електричні машини.</b>	<b>3</b>
	3	Генератори, їх призначення, конструкції та принцип дії.	1
	4	Трансформатори, їх призначення, конструкції та принцип дії.	1
	5	Будова та принцип роботи електродвигунів постійного струму.	1
<b>3</b>		<b>Електричні апарати.</b>	<b>2</b>



	6	Захисне заземлення і занулення.	1
	7	Апаратура керування і захисту.	1
		<b>Всього</b>	<b>7</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ Сидор В.М.

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
 Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
 \_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**Основи теоретичної механіки та опору матеріалів**  
 Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**  
 Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

Код	Назва теми	
-----	------------	--

модуль	(компетентності)	
ЗПК 7	Вступ. Основні поняття теоретичної механіки та опору матеріалів.	
ЗПК 7	Основні відомості з теорії різання металів.	
ЗПК 8	Основні завдання кінематики, статички та динаміки	
Разом		

## Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності)
------------	-----------------------------

	<b>Зміст навчального матеріалу</b>
<b>ЗПК 7</b>	<b>Вступ. Основні поняття теоретичної механіки та опору матеріалів.</b> Вступ. Основні поняття теоретичної механіки та опору матеріалів.
<b>ЗПК 7</b>	<b>Основні відомості з теорії різання металів.</b> Фізичні явища, які супроводжують процес різання. Основні сили, що діють на різальний інструмент. Процес утворення стружки. Припуски на обробку і режими різання. Змашувально-охолоджуючі рідини та процес підведення в зону різання.
<b>ЗПК 8</b>	<b>Основні завдання кінематики, статички та динаміки.</b> Кінематичні навантаження кінематичних ланцюгів. Деталі передач обертового руху.

### Поурочно-тематичний план

<b>№ теми</b>	<b>№ уроку</b>	<b>Назва теми</b>	<b>кількість годин</b>
<b>1</b>		<b>Вступ. Основні поняття теоретичної механіки та опору матеріалів.</b>	<b>1</b>
	1	Вступ. Основні поняття теоретичної механіки та опору матеріалів.	1
<b>2</b>		<b>Основні відомості з теорії різання металів.</b>	<b>3</b>
	2	Фізичні явища, які супроводжують процес різання та сили, що діють на різець.	1
	3	Процес утворення стружки та припуски на обробку і режими різання.	1
	4	Змашувально-охолоджуючі рідини та процес підведення в зону різання.	1
<b>3</b>		<b>Основні завдання кінематики, статички та динаміки.</b>	<b>1</b>
	5	Деталі передач обертового руху.	1

	<b>Всього</b>	<b>5</b>
--	---------------	----------

**Укладач: \_\_\_\_\_ В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**Допуски та технічні вимірювання**

Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
<b>ЗПК 9</b>	Методи та засоби вимірювань.	
<b>ЗПК 9</b>	Лінійні розміри оброблених поверхонь.	
<b>ЗПК 9</b>	Інструменти для контролю	

	розмірів деталей і інструментів.	
<b>ЗПК 9</b>	Посадки з'єднань.	
<b>Разом</b>		

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
<b>ЗПК 9</b>	<b>Методи та засоби вимірювань.</b> Методи вимірювання лінійних величин. Класифікація засобів вимірювання та контролю.
<b>ЗПК 9</b>	<b>Лінійні розміри оброблених поверхонь.</b> Поверхні та розміри. Граничні відхилення та допуск розмірів.
<b>ЗПК 9</b>	<b>Інструменти для контролю розмірів деталей і інструментів.</b> Штангенінструмент з точністю вимірювання 0,1;0,05;0,02мм. Мікрометричні вимірювальні інструменти.
<b>ЗПК 9</b>	<b>Посадки з'єднань.</b> Види і допуски посадок. Квалітети і основні відхилення.

### Поурочно-тематичний план

<b>№ теми</b>	<b>№ уроку</b>	<b>Назва теми</b>	<b>кількість годин</b>
<b>1</b>		<b>Методи та засоби вимірювань</b>	<b>2</b>
	1	Методи вимірювання лінійних величин.	1
	2	Класифікація засобів вимірювання та контролю.	1
<b>2</b>		<b>Лінійні розміри оброблених поверхонь.</b>	<b>2</b>
	3	Поверхні та розміри.	1
	4	Граничні відхилення та допуск розмірів.	1
<b>3</b>		<b>Інструменти для контролю розмірів деталей і інструментів.</b>	<b>2</b>
	5	Штангенінструмент з точністю вимірювання 0,1;0,05;0,02мм.	1
	6	Мікрометричні вимірювальні інструменти.	1
<b>4</b>		<b>Посадки з'єднань.</b>	<b>2</b>
	7	Види і допуски посадок.	1
	8	Квалітети і основні відхилення.	1
		<b>Всього</b>	<b>8</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**Основи технологічних процесів слюсарної та верстатної обробок**  
**Професія: 7222 Слюсар-інструментальник**  
**Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду**

**Тематичний план**

<b>Код модул я</b>	<b>Назва теми (компетентнос ті)</b>	
----------------------------	---	--



ЗПК	Вступ. Основні поняття слюсарної та верстатної обробок.	
ЗПК	Технологічні процеси слюсарних операцій.	
ЗПК	Технологічні процеси слюсарно-складальних робіт	
<b>Разом</b>		

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 11	<b>Вступ. Основні поняття слюсарної та верстатної обробок.</b> Організація робочого місця та охорона праці при слюсарних роботах.

<b>ЗПК 11</b>	<b>Технологічні процеси слюсарних операцій.</b> Площинне розмічання та рубання металу. Обпилювання металу. Згинання та рихтування металу. Різання металу. Свердління. Нарізування різьби. Шабрування та притирання металу. Паяння та зварювання деталей.
<b>ЗПК 11</b>	<b>Технологічні процеси слюсарно-складальних робіт</b> Кріпильно-різьбові деталі.

### Поурочно-тематичний план

<b>№ теми</b>	<b>№ уроку</b>	<b>Назва теми</b>	<b>кількість годин</b>
<b>1</b>		<b>Вступ. Основні поняття слюсарної та верстатної обробок.</b>	<b>1</b>
	1	Організація робочого місця та охорона праці при слюсарних роботах.	1
<b>2</b>		<b>Технологічні процеси слюсарних операцій.</b>	<b>4</b>
	2	Площинне розмічання , рубання та обпилювання металу.	1
	3	Згинання , рихтування та різання металу.	1
	4	Свердління отворів та нарізування різьби	1
	5	Паяння та зварювання деталей.	1
<b>3</b>		<b>Технологічні процеси слюсарно-складальних робіт</b>	<b>1</b>
	6	Кріпильно-різьбові деталі.	1
		<b>Всього</b>	<b>6</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

**Охорона праці**

Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

Код модуля	Назва теми (компетентності)	
		Всього
ЗПК	Правові та організаційні основи охорони праці.	
ЗПК	Основи безпеки праці в галузі.	
ЗПК	Основи пожежної безпеки	

<b>ЗПК</b>	<b>Основи електробезпеки</b>	
<b>ЗПК</b>	<b>Основи ліквідації аварій</b>	
<b>ЗПК</b>	<b>Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках</b>	
	<b>Разом</b>	

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності)
------------	-----------------------------

	<b>Зміст навчального матеріалу</b>
<b>ЗПК 13</b>	<b>Правові та організаційні основи охорони праці.</b> Зміст і поняття «охорона праці». Основні законодавчі акти . Навчання, інструктування і перевірка знань з охорони праці. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці. Основні заходи запобігання травматизму. Розслідування
<b>ЗПК 13</b>	<b>Основи безпеки праці в галузі.</b> Загальні питання безпеки. Роботи з підвищеною небезпекою в галузі. Зони небезпек та їх огороження. Види сигналізації. Вимоги до організації робочого місця. Основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори на робочому місці. Основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних та шкідливих виробничих факторів.
<b>ЗПК 13</b>	<b>Основи пожежної безпеки.</b> Перелік засобів пожежогасіння, їх місце зберігання. Пожежонебезпечні властивості матеріалів, сировини і готового продукту. <b>ПР.</b> Ознайомлення з засобами пожежогасіння та їх практичне застосування
<b>ЗПК 13</b>	<b>Основи електробезпеки.</b> Загальні правила електробезпеки при роботі з електроінструментом. Особливості ураження електричним струмом. Види ураження електричним струмом.
<b>ЗПК 14</b>	<b>Основи ліквідації аварій та їх наслідків.</b> Плану ліквідації аварій та їх наслідків. План евакуації з приміщень на випадок аварій. <b>ПР.</b> Ознайомлення з планом евакуації та правила поведінки при надзвичайних та аварійних ситуаціях.
<b>ЗПК 14</b>	<b>Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.</b> Правила та засоби надання до медичної (першої) допомоги потерпілим у разі нещасних випадків. Правила транспортування потерпілих при нещасних випадках. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування. Оживлення. Способи штучного дихання. Непрямий масаж серця. <b>ПР.</b> Надання першої допомоги потерпілим при вивихах, переломах.

Викладач: \_\_\_\_\_ **М.М Торищак**

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**

Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ М.Г.Середич

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Основи роботи на ПК»

Професія: 7222Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

Тематичний план.

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК 15	Правила роботи на персональному комп'ютері.	1	
ЗПК 15	Обладнання комп'ютера та його основні пристрої.	1	
ЗПК 15	Основи роботи на персональному комп'ютері.	4	2
	<b>Всього</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 15	<b>Тема 1. Правила роботи на персональному комп'ютері.</b> Вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері.
ЗПК 15	<b>Тема 2. Обладнання комп'ютера та його основні пристрої.</b> Обладнання комп'ютера та його основні пристрої.
ЗПК 15	<b>Тема 3. Основи роботи на персональному комп'ютері.</b> Програми створення текстових і графічних документів. Стили оформлення та подання інформації. Загальні відомості про засоби створення презентацій. Загальні відомості про інтернет, електронну пошту. <i>Практична робота №1</i> Створення презентації на тему: «Моя майбутня професія». <i>Практична робота №2</i> «Пошук статистичної інформації в мережі інтернет за напрямом професії».

#### Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Тема уроку	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
<b>1</b>		<b>Правила роботи на персональному комп'ютері.</b>	<b>1</b>	
	1	Правила роботи на персональному комп'ютері.	1	
<b>2</b>		<b>Обладнання комп'ютера та його основні пристрої.</b>	<b>1</b>	
	2	Обладнання комп'ютера та його основні пристрої.	1	
<b>3</b>		<b>Основи роботи на персональному комп'ютері.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	3	Програми створення текстових і графічних документів. Стили оформлення та подання інформації.	1	
	4	Загальні відомості про засоби створення презентацій. Загальні відомості про	1	



		інтернет та електронну пошту.		
	5	Практична робота №1 Створення презентації на тему: «Моя майбутня професія».	1	1
	6	Практична робота №2 «Пошук статистичної інформації в мережі інтернет за напрямом професії».	1	1
		<b>Всього</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ Мись Б.І.

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
 Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**

Заступник директора з НВР  
\_\_\_\_\_ М.Г.Середич

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Основи енергоменеджменту»

Професія: 7222 Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

Тематичний план.

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК 16	Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.	4	
ЗПК16	Шляхи щодо збереження енергії.	2	
	<b>Всього</b>	<b>6</b>	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК 16	<b>Тема 1. Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.</b> Поняття енергії, енергетичні ресурси. Поняття про паливо, умовне паливо, теплота спалювання; Традиційні способи виробництва теплової та електричної енергії. Відновлювані та не відновлювані джерела енергії.
ЗПК 16	<b>Тема 2. Методи ощадного використання енергії.</b> Вимоги міжнародного стандарту ISO 50001 до системи енергетичного менеджменту організації. Мета і зміст

проведення енерго аудиту. Шляхи щодо збереження енергії. Методи ощадного використання енергії. Основні принципи енергозбереження. Споживання і вторинна переробка.

### Поурочно-тематичний план

№ теми	№ уроку	Назва теми, уроку	Кількість годин
<b>1</b>		<b>Поняття енергії, енергетичні ресурси, види енергії.</b>	<b>4</b>
	1	Поняття енергії, енергетичні ресурси.	1
	2	Способи виробництва енергії. Поняття про паливо.	1
	3	Не відновлювані джерела енергії.	1
	4	Відновлювані джерела енергії.	1
<b>2</b>		<b>Методи ощадного використання енергії.</b>	<b>2</b>
	4	Енергоаудит. Мета і зміст його проведення.	1
	5	Основні напрямки збереження енергії.	1
		<b>Всього</b>	<b>6</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ Ільницька І.Г.

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Професійно-практична підготовка**

<b>Загальні професійні компетентності</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>професійно – практична підготовка</b>	<b>56</b>
Виробниче навчання	42
Виробнича практика *	14

\*Виробнича практика буде проведена в кінці вивчення всіх модулів даного кваліфікаційного рівня.

<b>Позначення</b>	<b>Загально-професійні компетентності</b>	<b>Зміст загально професійних компетентностей</b>	<b>Назви предметів</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>СІН.10</b>	Оволодіння основами технологічних процесів слюсарної обробки при виготовленні інструментів	<b>Уміти:</b> виконувати основні вимоги безпеки праці при виготовленні інструменту;	<b>виробниче навчання</b>	
<b>СІН-11</b>		розробляти та виконувати технологічні процеси слюсарної обробки;		
<b>СІН-12</b>		налагоджувати металообробні верстати та режими обробки; прибирати технологічне сміття;		
<b>СІН-13</b>		визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; ліквідувати аварії та їхні наслідки.		

		дотримуватись вимог нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання долікарської(першої) допомоги в разі ураження електричним струмом; виготовляти простий, різальний та вимірювальний інструменти.	<b>виробнича практика</b>	
--	--	--	-------------------------------	--

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

# Навчальний модуль

## СІН 3(2-3).1 Підготовка до виконання і закінчення робіт

### Професійно-теоретичний блок та зміст професійних компетентностей

Загальні професійні компетентності	Кількість годин
<b>Професійно – теоретична підготовка</b>	<b>8</b>
Технологія виготовлення інструментів	8
Охорона праці	0
<b>Професійно-практична підготовка</b>	<b>12</b>
Виробниче навчання	6
Виробнича практика	6

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
СІН 3(2-3).1.1	Підготовка робочого місця	<b>Знати:</b> технічні умови на вузли та механізми, які складає; найменування та призначення простого робочого інструменту; призначення та засоби застосування контрольно-вимірювального інструменту середньої складності та найбільш розповсюджених спеціальних та універсальних пристроїв; призначення змащувальних рідин та засоби їх застосування; застосування	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	

	<p>приспосувань, необхідних для виконання даного складання , обладнання сучасних механічних цехів , універсальні металообробні верстати та верстати з ЧПК, верстатні пристосування, різальні та допоміжні інструменти; стандартизовані та нові високопродуктивні інструменти, розробки новаторів виробництва; види та конструкції інструментів закордонних фірм-постачальників інструментальної продукції; трудову та технологічну дисципліну, культуру праці робітника; кваліфікаційні характеристики, програми теоретичного та виробничого навчання слюсаря-інструментальника 3 розряду.</p>		
	<p><b>Знати:</b> вимоги з охорони праці перед початком, під час і після закінчення роботи при підготовці робочого місця.</p>	<p><b>Охорона праці</b></p>	<p><b>0</b></p>
	<p><b>Уміти:</b> виконувати вимоги безпеки праці у навчальних майстернях та на робочих місцях. Виконувати основні правила з електробезпеки; попереджати травматизм, вживати заходи щодо попередження травматизму; Виконувати основні правила з пожежної безпеки; попереджати виникнення пожеж у приміщеннях навчальних закладів. Виконувати заходи щодо попередження пожеж. Виконувати правила користування електронагрівальними приладами, електроінструментами, відключення електромережі; вживати запобіжні засоби при користуванні вогнебезпечними</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p>	

		рідинами та газами; виконувати правила поведінки при пожежі та дотримуватись порядку виклику пожежної команди; вміти користуватись первинними засобами пожежогасіння; виконувати основні дії у разі виникнення пожежі; відповідати за спричинення пожеж; виконувати розташування деталей та інструментів для рівномірного використання обох рук працівника; виконувати складання, регулювання і фіксацію інструменту в комплект; забезпечувати належне зберігання складених компонентів, застосування передових прийомів праці.		
СІН 3(2-3).1.2	Прибирання технологічного сміття	<b>Знати:</b> види стружки, процес утворення стружки.	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	<b>2</b>
		<b>Уміти:</b> вимоги з охорони праці при прибиранні технологічного сміття; довести до ладу робоче місце, очистити й змастити обладнання та устаткування; акуратно скласти на робочому місці заготовки та деталі; прибирати стружку лише після повної зупинки верстату гачком і щіткою; виконувати вимоги з охорони праці	<b>Охорона праці</b>	<b>1</b>
		<b>Уміти:</b> довести до ладу робоче місце, очистити й змастити обладнання та устаткування; акуратно скласти на робочому місці заготовки та деталі; прибирати стружку лише після повної зупинки верстату гачком і щіткою; виконувати вимоги з охорони праці	<b>Виробнича практика</b>	<b>6</b>

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_



# Навчальний модуль

## СІН 3(2-3).2 Забезпечення безпечної безаварійної роботи устаткування

### Професійно-теоретичний блок та зміст професійних компетентностей

Загальні професійні компетентності	Кількість годин
<b>Професійно – теоретична підготовка</b>	<b>10</b>
Технологія виготовлення інструментів	7
Матеріалознавство	2
<b>Професійно-практична підготовка</b>	<b>12</b>
Виробниче навчання	6
Виробнича практика	6

\* Виробнича практика буде проведена в кінці вивчення всіх модулів даного кваліфікаційного рівня.

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
СІН 3(2-3).2.1	Проведення щозмінних оглядів і технічного	<b>Знати:</b> будову обладнання та устаткування, яке використовуються в роботі;	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	

обслуговування устаткування, яке експлуатується, для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі верстатів	<b>Знати:</b> вимоги з охорони праці при технічному обслуговуванні та устаткуванні.	<b>Охорона праці</b>	
	<b>Знати:</b> призначення змащувальних рідин та засоби їх застосування;	<b>Матеріалознавство</b>	
	<b>Уміти:</b> змастити направляючі; залити мастило в коробку передач; залити мастильно-охолоджувальну рідину; виконувати вимоги з охорони праці.	<b>Виробниче навчання</b>	
		<b>Виробнича практика</b>	

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

# Навчальний модуль

## СІН 3(2-3).3 Виконання робіт з слюсарної обробки простих деталей та інструментів

### Професійно-теоретичний блок та зміст професійних компетентностей

<b>Загальні професійні компетентності</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>Професійно – теоретична підготовка</b>	<b>105</b>
Технологія виготовлення інструментів	61
Матеріалознавство	10
Читання креслень	12
Допуски та технічні вимірювання	13
Електротехніка з основами промислової електроніки	9
<b>Професійно-практична підготовка</b>	<b>474</b>
Виробниче навчання	264
Виробнича практика	210

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
СІН-3(2-3)3.1	Виконання простих слюсарних операцій	<p><b>Знати:</b>  призначення і види розмітки; інструменти і пристосування, що застосовуються при розмітці;  призначення і застосування ручного рубання; інструмент для рубання; призначення і застосування ручного гнуття та правки; інструмент для гнуття та правки; призначення різання; інструмент для різання; призначення і застосування обпилювання у слюсарних роботах; інструмент для обпилювання; призначення і застосування свердління, розгортання; способи виконання, різальний інструмент; свердлильні верстати, їх типи і призначення; способи виконання нарізання різьб; ріжучий інструмент;  способи виконання розпилювання і припасовки; інструмент для розпилювання і припасовки;  способи виконання шабрування; інструмент для шабрування; способи виконання притирки і доводки; інструмент для притирки і доводки;  порядок розробки технологічного процесу слюсарної обробки;  заміна ручної обробки обробкою на верстатах;  вибір різального, вимірювального і перевірного інструментів,  п  р</p>	<p><b>Технологія виготовлення інструментів</b></p>	
		<p><b>Знати:</b>  читання креслень; визначення розмірів заготовки або підбір заготовки; вибір базових поверхонь і методів обробки; визначення послідовності обробки згідно робочого креслення.</p>	<p><b>Читання креслень</b></p>	

		<p><b>Знати:</b>  відомості про метали і сплави; властивості металів та сплавів;  найменування та маркування та застосування; класифікація металів  та сплавів заготовок та різального інструменту; роль мастильно-  охолоджувальної рідини.</p>	<p><b>Матеріалознавство</b></p>	
		<p><b>Знати:</b>  поняття про лінійні розміри; визначення одиниць вимірювання;  розрахунок допусків на граничні розміри в залежності від посадок;  види посадок; правила читання креслення; основи електротехніки;  будову ШЦ1, ШЦ2, ШЦ3, мікрометра, калібр-скоб;  штангенглибиноміру (0,1 і 0,05мм), штангенрейсмусу; погрішності  вимірювань; класи точності(система ОСТ); квалітети в ЄСДП;  дефекти, способи їх попередження і усунення.</p>	<p><b>Допуски та технічні вимірювання</b></p>	
		<p><b>Знати:</b>  правила користування електронагрівальними приладами,  електроінструментами, відключення електромережі; вживати  запобіжні засоби при користуванні вогнебезпечними рідинами та  газами; виконувати правила поведінки при пожежі та дотримуватись  порядку виклику пожежної команди; вміти користуватись  первинними засобами пожежогасіння; виконувати основні дії у разі  виникнення пожежі; відповідати за спричинення пожеж.</p>	<p><b>Охорона праці</b></p>	
		<p><b>Уміти:</b></p>		

		<p>виконувати розмітку плоских поверхонь та просторову; виконувати розмітку простих деталей; виконувати ручне рубання; здійснювати різання заготовок з прутка та листа на ручних ножицях та ножівках; виконувати гнуття та правку; виконувати обпилювання; виконувати свердління отворів за розміткою з використанням кондуктора; виконувати знімання фаски; розгортання на простому свердлильному верстаті, а також пневматичними та електричними машинами; виконувати нарізання різьб мітчиками та плашками; виконувати розпилювання і припасовку; виконувати шабрування; виконувати притирку і доводку; класифікувати метали та сплави; розшифровувати маркування матеріалу; застосовувати матеріали та сплави за їх призначенням; застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину; вибирати та розраховувати режими різання; розраховувати припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок; контролювати якість обробки деталей згідно з кресленнями; виконувати порядок розробки технологічного процесу слюсарної обробки; вивчати креслення; визначати розміри заготовки або підбір заготовки; вибирати базові поверхні і методи обробки; визначати послідовності обробки; замінити ручну обробку обробкою на верстатах; виконувати вибір різального, вимірювального і перевірного інструменту; пристосувань; режимів обробки; виконувати слюсарне оброблення та приганяння деталей за 12-14 квалітетами виконувати вимоги з охорони праці.</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p> <p><b>Виробнича практика</b></p>	<p><b>72</b></p> <p><b>42</b></p>
		<p><b>Знати:</b> класифікацію деталей машин; осі, вали і їх елементи; опори осей</p>	<p><b>Технологія</b></p>	<p><b>9</b></p>

<b>СІН-3 (2-3).3.2</b>	Виконання простих слюсарно-складальних робіт	валів; основні типи підшипників ковзання і кочення; загальне поняття про муфти; глухі, зчіпні і рухомі типи муфт; різьбові з'єднання; кріпильні з'єднання, їх профілі; деталі кріпильних з'єднань: болти, гвинти, шайби, замки; з'єднання шпон, їх типи; шліцьові з'єднання; нероз'ємні з'єднання; класифікацію заклепувальних з'єднань; загальне поняття про зварні з'єднання; типи зварних швів; пружини; класифікацію пружин; технічні вимоги до окремих вузлів і деталей, які надходять на складання; випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах; технологію випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах; механізовані інструменти, що застосовуються при складанні; вимоги з охорони праці.	<b>виготовлення інструментів</b>	
		<b>Знати:</b> позначення різьб на кресленнях; елементи різьби; виконання креслень різьбових з'єднань, зубчастих передач зварних і шпонкових з'єднань.	<b>Читання креслень</b>	<b>4</b>
		<b>Знати:</b> вимоги з охорони праці при виконанні простих слюсарно-складальних робіт.	<b>Охорона праці</b>	<b>0</b>
		<b>Уміти:</b> виконувати складання вузлів за допомогою різьбових з'єднань; з'єднувати деталі болтами і гвинтами; здійснювати затяжку (болтів, гайок) у груповому з'єднанні; здійснювати стопоріння різьбових з'єднань; контроль різьбових з'єднань; виконувати складання шпонкових і шліцьових з'єднань; виконувати підбір і пригонку за пазом; виконувати запресування нерухомих шпонок; виконувати складання за допомогою нерухомих посадок, запресування втулок, пальців та інших деталей за допомогою ручних і пневматичних	<b>Виробниче навчання</b>	<b>36</b>
			<b>Виробнича</b>	<b>28</b>

		пресів; здійснювати контроль за якістю і надійністю з'єднань; виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів; виконувати складання вузлів та механізмів середньої складності з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до клепаання; виконувати клепаання деталей внакладку заклепками .	<b>практика</b>	
--	--	---	-----------------	--



<p><b>СІН-3 (2-3).3.3</b></p>	<p>Складання деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання</p>	<p><b>Знати:</b>          складання нерухомих роз'ємних з'єднань; складання трубопроводів і ущільнень; складання заклепочних з'єднань; призначення і класифікацію нерухомих з'єднань і трубопроводів; складання поздовжньо-пресових з'єднань, з використанням паяння, лудіння, склеювання; контроль після складання на герметичність; кінематичні схеми складених машин, вузлів; документацію до складеної продукції, її призначення; інструменти, пристосування і устаткування, які використовуються при складанні виробів на підприємстві; організацію випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах та пресах гідравлічного тиску на виробництві; технологічний процес складання вузлів, механізмів, загального складання виробів; регульовальні операції при складанні; організацію контролю при складанні; порядок здачі готової продукції; передові прийоми складених робіт</p>	<p><b>Технологія виготовлення інструментів</b></p>	<p><b>6</b></p>
-----------------------------------	---	---	--	-----------------

		<p><b>Знати:</b> основні механічні властивості оброблюваних металів; способи усунення деформацій під час термічного оброблення та зварювання; причини виникнення корозії та способи боротьби з нею.</p>	<b>Матеріалознавство</b>	<b>4</b>
		<p><b>Знати:</b> умовні позначення на кінематичних схемах; читання кінематичних схем, вузлів та механізмів; читання складальних креслень, деталювання.</p>	<b>Читання креслень</b>	<b>3</b>
		<p><b>Знати:</b> вимоги з охорони праці при складанні деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання.</p>	<b>Охорона праці</b>	<b>0</b>
		<p><b>Уміти:</b> виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до лудіння і паяння; виконувати лудіння поверхонь, що спаяні; виконувати паяння м'якими припоями за допомогою паяльника і пальника; виконувати обробку місць паяння; проводити підготовку поверхні під склеювання; виконувати контроль за якістю склеювання; проводити підготовку деталей до зварювання; виконувати складання деталей під прихвачування та зварювання; виконувати з'єднання простих деталей та вузлів паянням, клеями, болтами та холодним клепанням; виконувати випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах та пресах гідравлічного тиску; брати участь спільно зі слюсарем більш високої кваліфікації в складанні складних та відповідальних вузлів та машин з приганянням</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p> <p><b>Виробнича практика</b></p>	<p><b>30</b></p> <p><b>28</b></p>

		деталей, в регулюванні зубчастих передач з установленням заданих кресленнями та технічними умовами бокових та радіальних зазорів; виконувати вимоги з охорони праці		
<b>СІН-3 (2-3).3.4</b>	Виконання основних процесів різання на металообробних верстатах	<p><b>Знати:</b></p> <p>сутність обробки металів різанням; схема різання, геометричні параметри різця, спрямування рухів при різанні; поняття про швидкість різання, режими різання.</p> <p>Верстати та інструменти, які використовуються при різанні, точінні, струганні, свердлінні, фрезеруванні, шліфуванні; класифікація металообробних верстатів, маркування. Поняття про основні види руху при роботі металообробних верстатів; аналіз процесу різання та утворення стружки; теплоутворення при різанні; призначення та використання припилювальних верстатів; види припилювальних верстатів та робіт, які на них виконуються; будова припилювальних верстатів.; інструмент, пристосування та пристрої для припилювальних робіт; засоби кріплення заготовок та інструментів на припилювальних верстатах, контроль якості оброблювальних поверхонь; вплив температури деталей на точність вимірювання; призначення та використання доводочних верстатів; види доводочних верстатів та робіт, які на них виконуються; будова доводочних верстатів; правила застосування доводочних матеріалів; засоби кріплення заготовок та інструментів на доводочних верстатах, контроль якості оброблених поверхонь; припуски для доведення з урахуванням деформації металу під час термічної обробки; організація робочого місця та вимоги безпеки праці при роботі на металообробних верстатах.</p>	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	<b>12</b>

	<p><b>Знати:</b> мастильно-охолоджуючі рідини, які використовуються при різанні марки рідин.</p>	<b>Матеріалознавтво</b>	<b>1</b>
	<p><b>Знати:</b> читання на кресленнях відхилень від геометричної форми деталей; позначення припусків на обробку і шорсткості оброблених поверхонь на кресленнях.</p>	<b>Читання креслень</b>	<b>1</b>
	<p><b>Знати:</b> контроль якості оброблювальних поверхонь; вплив температури деталей на точність вимірювання.</p>	<b>Допуски та технічні вимірювання</b>	<b>1</b>
	<p><b>Знати:</b> вимоги безпеки праці при роботі на металообробних верстатах; організація робочого місця.</p>	<b>Охорона праці</b>	<b>0</b>
	<p><b>Уміти:</b> організувати робоче місце та забезпечити вимоги безпеки праці при роботах на верстатному устаткуванні; працювати на припилювальних верстатах; запускати та зупиняти електродвигуни верстата; відрізати та розрізати заготовки; обробляти поверхні деталей, різні типи пазів та виступів.</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p>	<b>24</b>
		<p><b>Виробнича практика</b></p>	<b>42</b>

<b>СІН-3 (2-3).3.5</b>	Виконання обробки та ремонту різального інструменту, вимірювальних і різальних інструментів середньої складності.	<b>Знати:</b> основні види різального інструменту, його призначення; різці стрижневі, круглі та призматичні, їх конструкцію, технічні умови на виготовлення; технологічний процес виготовлення стрижневих, круглих та призматичних різців; технологічний процес виготовлення тримачів з механічним кріпленням пластинок; свердла, зенкери, зенківки, розгортки, їх різновиди та конструкцію; технічні умови на виготовлення свердел, зенківок, зенкерів та розгорток; фрези, їх класифікацію; фрези насадні та хвостові; фрези з гострокінцевими та затилованими зубами; технічні вимоги на виготовлення фрез; технологічний процес складання, регулювання фрез та фрезерувальних голівок, оснащених вставними ріжучими елементами; перевірка якості виготовлення інструменту; організація робочого місця та вимоги безпеки праці при виготовленні інструменту.	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	<b>8</b>
		<b>Знати:</b> матеріали для виготовлення інструменту та вимоги до нього	<b>Матеріалознавство</b>	
		<b>Знати:</b> перевірка якості виготовлення інструменту; контрольно-вимірювальні інструменти.	<b>Допуски та технічні вимірювання</b>	
		<b>Знати:</b> організація робочого місця та вимоги безпеки праці при виготовленні інструменту.	<b>Охорона праці</b>	
		<b>Уміти:</b> виконувати основні положення з охорони праці та безпечного виконання робіт, організовувати робоче місце при виготовленні та ремонті вимірювальних і різальних інструментів середньої	<b>Виробниче навчання</b>	

		складності; працювати з технологічними картами робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, підготовку та налаштування обладнання; виготовляти вимірювальні інструменти середньої складності та дотримуватись технічних вимог до них; працювати з пристроями та обладнанням: верстак слюсарний одномісний, пристрої для розмічальних робіт, комплект розмічального інструменту (лінійки, кутники, циркуль розмічальний, креслярка, рейсмус, кернер, молоток слюсарний, зубило, крейцмейсель, штангенциркуль, ручний правильний прес, комплект напилків, лінійка, кутник, комплект шаберів, лінійка перевірна, кутник контрольний, притиральний верстат, доводочна плита, абразивні круги, притиральні пасти, шарошка, мікрометр, комплект кінцевих мір, комплект кутових плиток, профілометр, верстат настільний свердлильний, ручний дріль, електричний дріль	<b>Виробнича практика</b>	
<b>СІН-3 (2-3).3.6</b>	Виконання та ремонт верстатних пристосувань	<b>Знати:</b> технологію обробки верстатних пристосувань середньої складності (універсальних та спеціальних), пристосувань для кріплення деталей та інструменту, пристосувань для виконання складальних робіт, пристосувань для контролю якості виготовлення деталей; обробку деталей верстатних пристосувань, кронштейнів, опорних планок, трикутників, гвинтів, качалок, кулачків, пружин, баранчиків, важелів та ін.; складання верстатних пристосувань середньої складності, одно- та багатомісцевих з різноманітними затискними механізмами (для встановлення деталей, які обробляються, для контролю деталей, складальних пристосувань та ін.); випробування у роботі	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	

		<p>різноманітних за призначенням та способами кріплення пристосувань, їх перевірка контрольно-вимірвальним інструментом; правила ремонту верстатних пристосувань середньої складності.; розбирання верстатних пристосувань з перевіркою зносу їх частин; виявлення виду ремонту деталей пристосувань, які підлягають заміні або відновленню; складання дефектних відомостей; знати засоби контролю якості робіт, запобігання дефектам.</p>		
		<p><b>Знати:</b> перевірку контрольно-вимірвальним інструментом верстатних при способень середньої складності ;засоби контролю якості робіт, запобігання дефектам.</p>	<p><b>Допуски та технічні вимірювання</b></p>	
		<p><b>Знати:</b> організація робочого місця та вимоги безпеки праці під час виготовлення та ремонту верстатних пристосувань.</p>	<p><b>Охорона праці</b></p>	
		<p><b>Уміти:</b> виконувати та ремонтувати верстатні пристосування; працювати з технологічними картами слюсарних робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, обладнання; ознайомлення з технологією виготовлення та ремонту верстатних пристосувань та технічними вимогами до них; виконувати верстатні пристосування середньої та підвищеної складності (універсальних та спеціальних) для кріплення деталей та інструменту, для виконання складальних робіт, для контролю якості виготовлення деталей; обробляти деталі верстатних пристосувань, кронштейнів, опорних планок, трикутників, гвинтів, качалок, кулачків, пружин,</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p>	

баранчиків, важелів та ін.; скласти верстатних пристосувань середньої та підвищеної складності, одно- та багатомісцевих з різноманітними затискними механізмами; випробувати у роботі різноманітних за призначенням та способами кріплення пристосувань, їх перевірка контрольно-вимірвальним інструментом;

ремонтувати верстатні пристосування середньої складності; розбирати верстатних пристосувань з перевіркою зносу їх частин; скласти дефектних відомостей; визначати види ремонту деталей пристосувань, які підлягають заміні або відновленню; випробувати у роботі відремонтованих пристосувань; виготовляти та ремонтувати кондуктори; працювати з технологіями виготовлення, ремонту кондукторів та технічними вимогами до них; виготовляти малогабаритні кондуктори середньої складності для свердлення одного або декількох отворів, розташованих під різними кутами; обробляти деталі за допомогою кондукторів консольного та порталного типів та інших конструкцій; скласти кондуктори середньої та підвищеної складності (консольних та порталних) з ручними і пневматичними затискачами; перевіряти розташування отворів кондуктора контрольно-вимірвальними інструментами;

ремонтувати кондуктори середньої складності; розбирати кондукторів для перевірки зносу їх частин; виявляти характер зносу деталей кондукторів, які підлягають заміні або відновленню; скласти дефектних відомостей; випробувати виготовлені та відремонтовані кондуктори у процесі роботи на свердлильному верстаті.

**Виробнича  
практика**



<b>СІН-3 (2-3).3.7</b>	Виконання та ремонт контрольно-вимірювальних інструментів спеціальної технологічної оснастки та спеціальних шаблонів	<p><b>Знати:</b> методи виконання спеціальних шаблонів. Виконання спеціальних шаблонів – ручних та механізованих; технічні вимоги на виготовлення шаблонів, інструмент та пристосування; рівень складності виготовлення спеціальних шаблонів та кваліфікаційні вимоги до слюсаря-інструментальника; виконання та складання шаблонів для одночасного вимірювання пазів, довжин, висот, радіусів, ступінчастих деталей; доведення після загартування; виконання шаблонів для перевірки профілю зуба; обпилювання та доведення за допомогою контр шаблонів; виконання та складання спеціальних шаблонів; виконання спеціальних контрольно-вимірювальних інструментів; виконання мікрометричних інструментів з ціною поділу 0,01 мм; виконання операцій розбирання, доведення мікрогвинта, площин, п'ятки, а також складання та перевірка за плоскопаралельними кінцевими мірами та інтерференційними приладами; виконання повної слюсарної обробки з доведенням після шліфування лінійок перевірочних лекальних; організацію робочого місця та вимоги безпеки праці.</p>	<b>Технологія виготовлення інструментів</b>	
		<p><b>Уміти:</b> налагоджувати верстат по таблиці, установка рукоятки коробки подач в потрібне положення; закріплювати заготовку в патроні; вивіряти заготовку; підготовлювати діаметр заготовки для нарізання зовнішньої і внутрішньої метричної і трубної різьби різцями; вимірювати крок метричної різьби вимірювальною лінійкою; визначати крок метричної різьби різьбоміром; заточувати та закріплювати ріжучий інструмент по шаблону; нарізати зовнішню і внутрішню однозаходну трикутну,</p>	<b>Виробниче навчання</b>	

	<p>прямокутну та трапецеїдальну різьбу на універсальних токарних верстатах за 8-9 квалітетами (3-4 класами точності) різцями; нарізати різьби вихровими головками; визначати параметри різьби та їх призначення; читати позначення різьби на кресленнях; розуміти та читати технічну документацію; застосовувати мастильну рідину; контролювати діаметр заготовки із застосуванням ШЦІ та кроку різьби різьбоміром, різьбовими калібрами(калібр-пробка, калібр-кільце); розшифрувати маркування матеріалів деталей та ріжучого інструменту; класифікувати метали та сплави; розраховувати основні сили, які діють на ріжучий інструмент; визначати одиниці вимірювання; дотримуватись та визначати шорсткість за Ra 2,5 – 1,25 при нарізанні різьби; визначати та попереджувати брак; виконувати вимоги з охорони праці. Виготовляти інструменти з термічною та слюсарною обробкою деталей за 8-11 квалітетами (3-4 класами точності), лекальні лінійки з двостороннім скосом (тригранних та чотиригранних), лекальні трикутники, жорсткі та регульовані скоби, лінійні шаблони на довжину, глибиноміри для східчастих та глухих отворів, східчасто-стрижневі глибиноміри, висотоміри, уступоміри, калібри, скоби для конічних поверхонь та інших перевірочні інструменти.</p> <p>Доводити інструменти після термічної обробки. Шліфувати робочі поверхні інструменту перед доведенням. Доводити інструменти за допомогою ручних притирів та механізованих засобів за 11 квалітетом (4 класом точності).</p>	<b>Виробнича практика</b>	
--	--	-------------------------------	--

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**Технологія виготовлення інструментів**

Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
СІН 3	Підготовка робочого місця	
СІН 3	Найменування та призначення інструментів та приспособлень.	

СІН	Основні відомості з теорії різання.	
СІН	<b>Забезпечення безпечної безаварійної роботи устаткування</b>	
СІН	Будова обладнання та устаткування для виготовлення інструментів	
СІН	<b>Виконання робіт з слюсарної обробки простих деталей та інструментів</b>	
СІН	Основні прийоми слюсарних операцій	
СІН	Виконання простих слюсарно-	

	складальних робіт	
СІН	Складання нерухомих роз'ємних з'єднань.	
СІН	Механічна обробка на металообробних верстатах	
СІН	Обробка та ремонт різальних і вимірювальних інструментів середньої складності.	
СІН	Технологія обробки та ремонт верстатних пристосувань середньої складності.	
СІН	Технологія обробки та ремонт контрольно-	

	вимірювального інструменту середньої складності.	
<b>Разом</b>		

### Зміст

Код модуля	Назва теми Зміст навч.
СІН 3	<b>Найменування та призначення інструментів та пристосувань.</b> Вимоги освітньо-кваліфікаційної характеристики слюсарів різальних інструментів. Призначення і типи контрольно-вимірювальних інструментів. Призначення і види змащувальних рідин.
СІН 3	<b>Основні відомості з теорії різання.</b> Процес утворення стружки. Види стружки. Фізичні явища, які супроводжують процес різання.
СІН	<b>Будова обладнання та устаткування для виготовлення інструментів.</b> Призначення та будова слюсарних лещат. Призначення та будова слюсарних верстатків.
СІН	<b>Основні прийоми слюсарних операцій .</b> Призначення та види розмітки, інструменти для розмітки. Застосування та інструменти для обпилювання. Призначення та інструмент для різання. Свердління отворів. Зенкерування та зенкування отворів. Притирання. Нарізання внутрішньої різьби мітчиками. Нарізання зовнішньої різьби плашками. Засоби контролю розмірів. Режими різання при свердлінні та розсвердлюванні.

СІН	<b>Виконання простих слюсарно-складальних робіт.</b> Класифікація деталей машин. Основні типи підшипників ковзання та Шпонкові та шліцьові з'єднання. Загальні поняття про зварні з'єднання. Класифікація пружин. Механізовані інструменти, щ
СІН	<b>Складання нерухомих роз'ємних з'єднань.</b> Призначення нерухомих з'єднань і трубопроводів. Класифікація елементів т Технологічний процес складання вузлів та механізмів середньої складності. Організація контролю при складанні.
СІН	<b>Механічна обробка на металообробних верстатах.</b> Сутність обробки металів різання. Аналіз процесу різання та утворен Будова та призначення токарно-гвинторізного верстата. Будова та призначення свердлильного верстату .Призначення та буд Призначення та будова доводочних верстатів. Організація робочого місця та вимоги охорони праці при роботі на металообро
СІН	<b>Обробка та ремонт різальних і вимірювальних інструментів середньої складності.</b> Основні види різальних інструме виготовлення тримачів для різців з механічним кріплення пластин. Конструкція сверدل, зенкерів та розгорток. Класифі виготовленні інструментів.
СІН	<b>Технологія обробки та ремонт верстатних пристосувань середньої складності.</b> Ремонт пристосувань для кріплення дета трикутників. Перевірка деталей пристосувань контрольно-вимірювальними інструментами. Види ремонту деталей пристосу
СІН	<b>Технологія обробки та ремонт контрольно-вимірювального інструменту середньої складності.</b> Методи виготовлення шаблонів для контролю ступінчастих деталей. Виготовлення шаблонів для контролю профіля зуба. Розбирання та доведення

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**  
**Матеріалознавство та технологія машинобудування**  
Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**  
Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
<b>СІН</b>	<b>Проведення</b>	



3 (2-3).2	щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, яке експлуатується, для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі верстатів	
СІН 3	Виконання робіт з слюсарної обробки простих деталей та інструментів.	
СІН 3	Чорні метали та їх сплави	
СІН	Термічна обробка сталі та чавуну	
СІН	Мастильно-охолоджуючі рідини	
СІН	Інструментальн	

	і сталі	
<b>Разом</b>		

**Зміст**

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СІН 3 (2-	<b>Чорні метали та їх сплави.</b> Сталі, їх класифікація та способи одержання. Чавуни їх класифікація та маркування, властивості та застосування.
СІН 3 (2-	<b>Термічна обробка сталі та чавуну.</b> Види термічної обробки. Хіміко-термічна обробка сталі. Види і причини корозії металів. Захист поверхонь від корозії .
СІН 3 (2-	<b>Мастильно-охолоджуючі рідини.</b> Марки змащувально-охолоджуючих рідин, які використовуються при різанні металів.
СІН 3(2-	<b>Інструментальні сталі.</b> Інструментальні та конструкційні сталі. Леговані сталі. Спеціальні сталі, їх застосування та маркування.

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
 протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.  
 Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**Читання креслень**

**Професія: 7222 Слюсар-інструментальник**

**Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду**

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
СІН 3	Читання креслень	

	заготовок і деталей.	
СІН 3	Різьбові і шпонкові з'єднання. Механічні передачі та зварні з'єднання.	
СІН 3	Складальні креслення. Кінематичні схеми.	
СІН 3	Структура позначень на кресленнях	
<b>Разом</b>		

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СІН 3 (2-3).3.1	<b>Читання креслень заготовок і деталей.</b> Зв'язок між кресленням і розміткою. Структура позначень на кресленнях. Позначення баз і вибір базових поверхонь. Нанесення розрізів на робочих кресленнях.
СІН 3 (2-3).3.2	<b>Різьбові і шпонкові з'єднання.</b> Елементи різьби і різьбового з'єднання. Шпонкові з'єднання. Механічні передачі і зварні з'єднання. Читання креслень механічних передач. Позначення швів зварних з'єднань.

<b>СІН 3 (2-3).3.3</b>	<b>Складальні креслення. Кінематичні схеми. Читання складального креслення. Специфікація.</b> Послідовність виконання ескізів. Умовні позначення на кінематичних схемах.
<b>СІН 3 (2-3).3.4</b>	<b>Структура позначень на кресленнях. Позначення шорсткості поверхонь.</b>

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г. Середич**

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

Допуски та технічні вимірювання

Професія: 7222 **Слюсар-інструментальник**

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	
СІН 3	<b>Виконання робіт з слюсарної обробки простих деталей та інструментів.</b>	
СІН 3	Засоби і методи абсолютних вимірювань.	
СІН	Контроль якості	

	оброблювальних поверхонь.	
СІН	Перевірка контролю вимірювання інструментів.	
СІН	Перевірка верстатних пристосіблень.	
<b>Разом</b>		

### Зміст

Код модуля	Назва теми Зміст навчального матеріалу
СІН 3	<b>Засоби і методи абсолютних вимірювань.</b> Вимірювання деталей штангенциркулем ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III. Вимірювання елементи різьби. Вимірювання поверхонь деталей за допомогою шаблона. Похибки при вимірюванні; класи точності. Кваліфікаційні вимоги.
СІН 3	<b>Контроль якості оброблювальних поверхонь.</b> Вплив температури деталей на точність вимірювань.
СІН 3	<b>Перевірка контролю вимірювання інструментів.</b> Перевірка штанген і мікрометричних інструментів. Перевірка гладких поверхонь.
СІН	<b>Перевірка верстатних пристосіблень.</b> Контроль якості продукції, запобігання дефектів. Перевірка верстатних пристосіблень.

Укладач: \_\_\_\_\_ **В.П.Комарницький**

Розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г.Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**Виробничого навчання**

Професія: 7222Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: базовий блок, 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план.**

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
СІН 13	Дотримання основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	6	



СІН 14	Дотримання вимог виконання обов'язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	6	
СІН.9	Оволодіння допусками та технічними вимірюваннями	6	
СІН.10	Оволодіння основами технології виготовлення інструментів	12	
СІН.12	Оволодіння сучасними технологічними процесами верстатної обробки матеріалів	12	
	<b>Всього</b>	<b>42</b>	

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
СІН.13	<p><b>Дотримання основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії</b></p> <p>Вступне заняття. Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової і пожежної безпеки, виробничої санітарії.</p> <p>Визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>
СІН.14	<p><b>Дотримання вимог виконання обов'язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</b></p> <p>Ліквідувати аварії та їхні наслідки; надавати першу (долікарську) допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>

СІН.9	<p><b>Оволодіння допусками та технічними вимірюваннями</b>  Вміти володіти штангенінструментом і мікрометричними інструментами; розраховувати допуски та посадки; вміло володіти табличними значеннями «Квалітетом шорсткості», за для визначення і розрахунку посадок, та різьбових з'єднань</p>
СІН.10	<p><b>Оволодіння основами технології виготовлення інструментів</b>  Розробляти технологічний процес виготовлення та складання основних видів ріжучого, універсально – вимірювального, контролюючого, допоміжного інструменту та пристосувань; перевіряти якість виготовлення інструменту; організовувати робоче місце та виконувати основні вимоги безпеки праці при виготовленні інструменту.</p>
СІН.12	<p><b>Оволодіння сучасними технологічними процесами верстатної обробки матеріалів</b>  Складати технологічні процеси обробки деталі, оформляти технологічну документацію; налагоджувати металообробні верстати та режими обробки; встановлювати та закріплювати ріжучий інструмент; встановлювати та закріплювати деталі у лещатах та інших пристосуваннях.</p>
СІН.13	<p><b>Дотримання основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії</b>  Вступне заняття. Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової і пожежної безпеки, виробничої санітарії.  Визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>

Укладач: \_\_\_\_\_ Ю.Я.Шкрамко

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії

Протокол №\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г.Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**Виробничого навчання**

Професія: 7222Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план.**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>СІН – 3 (2-3)</b>	<b>Виконання робіт із слюсарної обробки простих деталей</b>	<b>276</b>
<b>СІН – 3 (2-3).1</b>	<b>Підготовка до виконання і закінчення робіт</b>	<b>6</b>
<b>СІН – 3 (2-3).2</b>	<b>Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування</b>	<b>6</b>

<b>СІН – 3 (2-3).3</b>	<b>Виконання робіт з слюсарної обробки простих деталей та інструментів</b>	<b>264</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.1</b>	Виконання простих слюсарних операцій	<b>72</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.2</b>	Виконання простих слюсарно-складальних робіт	<b>36</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.3</b>	Виконання складання деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання	<b>30</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.4</b>	Виконання основних процесів різання на металообробних верстатах	<b>24</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.5</b>	Виконання обробки та ремонту різального інструменту, вимірювальних і різальних інструментів середньої складності	<b>42</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.6</b>	Виконання та ремонт верстатних пристосувань	<b>24</b>
<b>СІН – 3 (2-3).3.7</b>	Виконання та ремонт контрольно-вимірювальних інструментів спеціальної технологічної оснастки та спеціальних шаблонів	<b>36</b>
	<b>Всього</b>	<b>276</b>

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
------------	--

<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).1</b></p>	<p><b>Підготовка робочого місця</b> Виконувати вимоги безпеки праці у навчальних майстернях та на робочих місцях. Виконувати основні правила з електробезпеки; попереджати травматизм, вживати заходи щодо попередження травматизму; Виконувати основні правила з пожежної безпеки; попереджати виникнення пожеж у приміщеннях навчальних закладів. Виконувати заходи щодо попередження пожеж. Виконувати правила користування електронагрівальними приладами, електроінструментами, відключення електромережі; вживати запобіжні засоби при користуванні вогнебезпечними рідинами та газами; виконувати правила поведінки при пожежі та дотримуватись порядку виклику пожежної команди; вміти користуватись первинними засобами пожежогасіння; виконувати основні дії у разі виникнення пожежі; відповідати за спричинення пожеж; виконувати розташування деталей та інструментів для рівномірного використання обох рук працівника; виконувати складання, регулювання і фіксацію інструменту в комплект; забезпечувати належне зберігання складених компонентів, застосування передових прийомів праці; виконувати вимоги з охорони праці. Довести до ладу робоче місце, очистити й змастити обладнання та устаткування; акуратно скласти на робочому місці заготовки та деталі; прибирати стружку лише після повної зупинки верстату гачком і щіткою; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).2</b></p>	<p><b>Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування</b> Змастити направляючі; залити мастило в коробку передач; залити мастильно-охолоджувальну рідину; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).3.1</b></p>	<p><b>Виконання простих слюсарних операцій</b> Виконувати розмітку плоских поверхонь та просторову; виконувати розмітку простих деталей; виконувати ручне рубання; здійснювати різання заготовок з прутка та листа на ручних ножицях та ножівках; виконувати гнуття та правку; виконувати обпилювання; виконувати свердління отворів за розміткою з використанням кондуктора; виконувати знімання фаски; розгортання на простому свердлильному верстаті, а також пневматичними та електричними машинами; виконувати нарізання різьб мітчиками та плашками; виконувати розпилювання і припасовку; виконувати шабрування; виконувати притирку і доводку; класифікувати метали та сплави; розшифровувати маркування матеріалу; застосовувати матеріали та сплави за їх призначенням; застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину; вибирати та розраховувати режими різання; розраховувати припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок;</p>

	<p>контролювати якість обробки деталей згідно з кресленнями; виконувати порядок розробки технологічного процесу слюсарної обробки; вивчати креслення; визначати розміри заготовки або підбір заготовки; вибирати базові поверхні і методи обробки; визначати послідовності обробки; замінити ручну обробку обробкою на верстатах; виконувати вибір різального, вимірювального і перевірного інструменту; пристосувань; режимів обробки; виконувати слюсарне оброблення та приганяння деталей за 12-14 квалітетами (5-7 класами точності); виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).3.2</b></p>	<p><b>Виконання простих слюсарно-складальних робіт</b> Виконувати складання вузлів за допомогою різьбових з'єднань; з'єднувати деталі болтами і гвинтами; здійснювати затяжку (болтів, гайок) у груповому з'єднанні; здійснювати стопоріння різьбових з'єднань; контроль різьбових з'єднань; виконувати складання шпонкових і шліцьових з'єднань; виконувати підбір і пригонку за пазом; виконувати запресування нерухомих шпонок; виконувати складання за допомогою нерухомих посадок, запресування втулок, пальців та інших деталей за допомогою ручних і пневматичних пресів; здійснювати контроль за якістю і надійністю з'єднань; виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів; виконувати складання вузлів та механізмів середньої складності з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до клепаання; виконувати клепаання деталей внакладку заклепками з напівкруглими головками, клепаання шарнірних з'єднань, клепаання пневматичним інструментом; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН–</b> <b>3 (2-3).3.3</b></p>	<p><b>Складання деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання</b> Виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до лудіння і паяння; виконувати лудіння поверхонь, що спаяні; виконувати паяння м'якими припоями за допомогою паяльника і пальника; виконувати обробку місць паяння; проводити підготовку поверхні під склеювання; виконувати контроль за якістю склеювання; проводити підготовку деталей до зварювання; виконувати складання деталей під прихвачування та зварювання; виконувати з'єднання простих деталей та вузлів паянням, клеями, болтами та холодним клепаанням; виконувати випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах та пресах гідравлічного тиску; брати участь спільно зі слюсарем більш високої кваліфікації в складанні складних та відповідальних вузлів та машин з приганянням деталей, в регулюванні зубчастих передач з установленим заданим кресленнями та технічними умовами бокових та радіальних зазорів; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).3.4</b></p>	<p><b>Виконання основних процесів різання на металообробних верстатах</b> Організувати робоче місце та забезпечити вимоги безпеки праці при роботах на верстатному устаткуванні; працювати на припилювальних верстатах; запускати та зупиняти електродвигуни верстата; відрізати та розрізати заготовки;</p>

	обробляти поверхні деталей, різні типи пазів та виступів.
<b>СІН – 3 (2-3).3.5</b>	<p><b>Виконання обробки та ремонту різального інструменту, вимірювальних і різальних інструментів середньої складності</b></p> <p>Виконувати основні положення з охорони праці та безпечного виконання робіт, організовувати робоче місце при виготовленні та ремонті вимірювальних і різальних інструментів середньої складності; працювати з технологічними картами робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, підготовку та налаштування обладнання; виготовляти вимірювальні інструменти середньої складності та дотримуватись технічних вимог до них; працювати з пристроями та обладнанням: верстак слюсарний одномісний, пристрої для розмічальних робіт, комплект розмічального інструменту (лінійки, кутники, циркуль розмічальний, креслярка, рейсмус, кернер, молоток слюсарний, зубило, крейцмейсель, штангенциркуль, ручний правильний прес, комплект напилків, лінійка, кутник, комплект шаберів, лінійка перевірна, кутник контрольний, притиральний верстат, доводочна плита, абразивні круги, притиральні пасти, шарошка, мікрометр, комплект кінцевих мір, комплект кутових плиток, профілометр, верстат настільний свердлильний, ручний дріль, електричний дріль</p>
<b>СІН – 3 (2-3).3.6</b>	<p><b>Виконання та ремонт верстатних пристосувань</b></p> <p>Виконувати та ремонтувати верстатні пристосування; працювати з технологічними картами слюсарних робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, обладнання; ознайомлення з технологією виготовлення та ремонту верстатних пристосувань та технічними вимогами до них;</p> <p>виконувати верстатні пристосування середньої та підвищеної складності (універсальних та спеціальних) для кріплення деталей та інструменту, для виконання складальних робіт, для контролю якості виготовлення деталей;</p> <p>обробляти деталі верстатних пристосувань, кронштейнів, опорних планок, трикутників, гвинтів, качалок, кулачків, пружин, баранчиків, важелів та ін.; складати верстатних пристосувань середньої та підвищеної складності, одно- та багатомісцевих з різноманітними затискними механізмами; випробувати у роботі різноманітних за призначенням та способами кріплення пристосувань, їх перевірка контрольним-вимірювальним інструментом;</p> <p>ремонтувати верстатні пристосування середньої складності; розбирати верстатних пристосувань з перевіркою зносу їх частин; складати дефектних відомостей; визначати види ремонту деталей пристосувань, які підлягають заміні або відновленню; випробувати у роботі відремонтованих пристосувань; виготовляти та ремонтувати кондуктори; працювати з технологіями виготовлення, ремонту кондукторів та технічними вимогами до них; виготовляти малогабаритні кондуктори середньої складності для свердлення одного або декількох отворів, розташованих під</p>

	<p>різними кутами; обробляти деталі за допомогою кондукторів консольного та порталного типів та інших конструкцій; складати кондуктори середньої та підвищеної складності (консольних та порталних) з ручними і пневматичними затискачами; перевіряти розташування отворів кондуктора контрольно-вимірювальними інструментами; ремонтувати кондуктори середньої складності; розбирати кондукторів для перевірки зносу їх частин; виявляти характер зносу деталей кондукторів, які підлягають заміні або відновленню; складати дефектних відомостей; випробувати виготовлені та відремонтовані кондуктори у процесі роботи на свердлильному верстаті.</p>
<p><b>СІН – 3 (2-3).3.7</b></p>	<p><b>Виконання та ремонт контрольно-вимірювальних інструментів спеціальної технологічної оснастки та спеціальних шаблонів</b></p> <p>Налагоджувати верстат по таблиці, установка рукоятки коробки подач в потрібне положення; закріплювати заготовку в патроні; вивіряти заготовку; підготовлювати діаметр заготовки для нарізання зовнішньої і внутрішньої метричної і трубної різьби різцями; вимірювати крок метричної різьби вимірювальною лінійкою; визначати крок метричної різьби різьбоміром; заточувати та закріплювати ріжучий інструмент по шаблону; нарізати зовнішню і внутрішню однозаходну трикутну, прямокутну та трапецеїдальну різьбу на універсальних токарних верстатах за 8-9 квалітетами (3-4 класами точності) різцями; нарізати різьби вихровими головками; визначати параметри різьби та їх призначення; читати позначення різьби на кресленнях; розуміти та читати технічну документацію; застосовувати мастильну рідину; контролювати діаметр заготовки із застосуванням ШЦІ та кроку різьби різьбоміром, різьбовими калібрами (калібр-пробка, калібр-кільце); розшифрувати маркування матеріалів деталей та ріжучого інструменту; класифікувати метали та сплави; розраховувати основні сили, які діють на ріжучий інструмент; визначати одиниці вимірювання; дотримуватись та визначати шорсткість за Ra 2,5 – 1,25 при нарізанні різьби; визначати та попереджувати брак; виконувати вимоги з охорони праці. Виготовляти інструменти з термічною та слюсарною обробкою деталей за 8-11 квалітетами (3-4 класами точності), лекальні лінійки з двостороннім скосом (тригранних та чотиригранних), лекальні трикутники, жорсткі та регульовані скоби, лінійні шаблони на довжину, глибиноміри для східчастих та глухих отворів, східчасто-стрижневі глибиноміри, висотоміри, уступоміри, калібри, скоби для конічних поверхонь та інших перевірочні інструменти. Доводити інструменти після термічної обробки. Шліфувати робочі поверхні інструменту перед доведенням. Доводити інструменти за допомогою ручних притирів та механізованих засобів за 11 квалітетом (4 класом точності)</p>

Укладач: \_\_\_\_\_ **Ю.Я.Шкрамко**



Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
Протокол №\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

**Турківський професійний ліцей**

**Затверджено**  
**Заступник директора з НВР**  
\_\_\_\_\_ **М.Г.Середич**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**Виробнича практика**

Професія: 7222Слюсар-інструментальник

Рівень кваліфікації: 3 (2-3)-го розряду

**Тематичний план.**

<b>Код модуля</b>	<b>Назва теми (компетентності)</b>	<b>Кількість годин</b>
-------------------	------------------------------------	------------------------

<b>СІН – 3 (2-3)3.1</b>	Виконання простих слюсарних операцій	<b>42</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.2</b>	Виконання простих слюсарно-складальних робіт	<b>28</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.3</b>	Виконання складання деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання	<b>28</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.4</b>	Виконання основних процесів різання на металообробних верстатах	<b>42</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.5</b>	Виконання обробки та ремонту різального інструменту, вимірювальних і різальних інструментів середньої складності	<b>35</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.6</b>	Виконання та ремонт верстатних пристосувань	<b>28</b>
<b>СІН – 3 (2-3)3.7</b>	Виконання та ремонт контрольно-вимірювальних інструментів спеціальної технологічної оснастки та спеціальних шаблонів	<b>35</b>
	<b>Всього</b>	<b>238</b>

### Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
<b>СІН – 3 (2-3)3.1</b>	<p><b>Виконання простих слюсарних операцій</b></p> <p>Виконувати розмітку плоских поверхонь та просторову; виконувати розмітку простих деталей; виконувати ручне рубання; здійснювати різання заготовок з прутка та листа на ручних ножицях та ножівках; виконувати гнуття та правку; виконувати обпилювання; виконувати свердління отворів за розміткою з використанням кондуктора; виконувати знімання фаски; розгортання на простому свердлильному верстаті, а також пневматичними та електричними машинами; виконувати нарізання різьб мітчиками та плашками; виконувати розпилювання і припасовку; виконувати шабрування; виконувати притирку і доводку; класифікувати метали та сплави; розшифровувати маркування матеріалу; застосовувати матеріали та сплави за їх призначенням; застосовувати мастильно-охолоджувальну рідину; вибирати та розраховувати режими різання; розраховувати припуски та допуски на граничні розміри в залежності від посадок; контролювати якість обробки деталей згідно з кресленнями; виконувати порядок розробки технологічного процесу</p>

	<p>слюсарної обробки; вивчати креслення; визначати розміри заготовки або підбір заготовки; вибирати базові поверхні і методи обробки; визначати послідовності обробки; замінити ручну обробку обробкою на верстатах; виконувати вибір різального, вимірального і перевірного інструменту; пристосувань; режимів обробки; виконувати слюсарне оброблення та приганяння деталей за 12-14 квалітетами (5-7 класами точності); виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).3.2</b></p>	<p><b>Виконання простих слюсарно-складальних робіт</b> Виконувати складання вузлів за допомогою різьбових з'єднань; з'єднувати деталі болтами і гвинтами; здійснювати затяжку (болтів, гайок) у груповому з'єднанні; здійснювати стопоріння різьбових з'єднань; контроль різьбових з'єднань; виконувати складання шпонкових і шліцьових з'єднань; виконувати підбір і пригонку за пазом; виконувати запресування нерухомих шпонок; виконувати складання за допомогою нерухомих посадок, запресування втулок, пальців та інших деталей за допомогою ручних і пневматичних пресів; здійснювати контроль за якістю і надійністю з'єднань; виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів; виконувати складання вузлів та механізмів середньої складності з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до клепаання; виконувати клепаання деталей внакладку заклепками з напівкруглими головками, клепаання шарнірних з'єднань, клепаання пневматичним інструментом; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН–</b> <b>3 (2-3).3.3</b></p>	<p><b>Складання деталей у комплекти, що йдуть на вузлове складання</b> Виконувати складання та регулювання простих вузлів та механізмів з застосуванням спеціальних пристроїв; проводити підготовку деталі до лудіння і паяння; виконувати лудіння поверхонь, що спаяні; виконувати паяння м'якими припоями за допомогою паяльника і пальника; виконувати обробку місць паяння; проводити підготовку поверхні під склеювання; виконувати контроль за якістю склеювання; проводити підготовку деталей до зварювання; виконувати складання деталей під прихвачування та зварювання; виконувати з'єднання простих деталей та вузлів паянням, клеями, болтами та холодним клепаанням; виконувати випробування зібраних вузлів та механізмів на стендах та пресах гідравлічного тиску; брати участь спільно зі слюсарем більш високої кваліфікації в складанні складних та відповідальних вузлів та машин з приганянням деталей, в регулюванні зубчастих передач з установленням заданих кресленнями та технічними умовами бокових та радіальних зазорів; виконувати вимоги з охорони праці</p>
<p><b>СІН – 3</b> <b>(2-3).3.4</b></p>	<p><b>Виконання основних процесів різання на металообробних верстатах</b> Організувати робоче місце та забезпечити вимоги безпеки праці при роботах на верстатному устаткуванні; працювати на припилювальних верстатах; запускати та зупиняти електродвигуни верстата; відрізати та розрізати заготовки; обробляти поверхні деталей, різні типи пазів та виступів.</p>

<p><b>СІН – 3 (2-3).3.5</b></p>	<p><b>Виконання обробки та ремонту різального інструменту, вимірювальних і різальних інструментів середньої складності</b></p> <p>Виконувати основні положення з охорони праці та безпечного виконання робіт, організувати робоче місце при виготовленні та ремонті вимірювальних і різальних інструментів середньої складності; працювати з технологічними картами робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, підготовку та налаштування обладнання; виготовляти вимірювальні інструменти середньої складності та дотримуватись технічних вимог до них; працювати з пристроями та обладнанням: верстак слюсарний одномісний, пристрої для розмічальних робіт, комплект розмічального інструменту (лінійки, кутники, циркуль розмічальний, креслярка, рейсмус, кернер, молоток слюсарний, зубило, крейцмейсель, штангенциркуль, ручний правильний прес, комплект напилків, лінійка, кутник, комплект шаберів, лінійка перевірна, кутник контрольний, притиральний верстат, доводочна плита, абразивні круги, притиральні пасти, шарошка, мікрометр, комплект кінцевих мір, комплект кутових плиток, профілометр, верстат настільний свердлильний, ручний дріль, електричний дріль</p>
<p><b>СІН – 3 (2-3).3.6</b></p>	<p><b>Виконання та ремонт верстатних пристосувань</b></p> <p>Виконувати та ремонтувати верстатні пристосування; працювати з технологічними картами слюсарних робіт; виконувати підготовчі роботи, комплектацію матеріалів, інструменту, обладнання; ознайомлення з технологією виготовлення та ремонту верстатних пристосувань та технічними вимогами до них; виконувати верстатні пристосування середньої та підвищеної складності (універсальних та спеціальних) для кріплення деталей та інструменту, для виконання складальних робіт, для контролю якості виготовлення деталей; обробляти деталі верстатних пристосувань, кронштейнів, опорних планок, трикутників, гвинтів, качалок, кулачків, пружин, баранчиків, важелів та ін.; складати верстатних пристосувань середньої та підвищеної складності, одно- та багатомісцевих з різноманітними затискними механізмами; випробувати у роботі різноманітних за призначенням та способами кріплення пристосувань, їх перевірка контрольно-вимірювальним інструментом; ремонтувати верстатні пристосування середньої складності; розбирати верстатних пристосувань з перевіркою зносу їх частин; складати дефектних відомостей; визначати види ремонту деталей пристосувань, які підлягають заміні або відновленню; випробувати у роботі відремонтованих пристосувань; виготовляти та ремонтувати кондуктори; працювати з технологіями виготовлення, ремонту кондукторів та технічними вимогами до них; виготовляти малогабаритні кондуктори середньої складності для свердлення одного або декількох отворів, розташованих під різними кутами; обробляти деталі за допомогою кондукторів консольного та порталного типів та інших конструкцій;</p>

	<p>складати кондуктори середньої та підвищеної складності (консольних та порталних) з ручними і пневматичними затискачами; перевіряти розташування отворів кондуктора контрольно-вимірювальними інструментами; ремонтувати кондуктори середньої складності; розбирати кондукторів для перевірки зносу їх частин; виявляти характер зносу деталей кондукторів, які підлягають заміні або відновленню; складати дефектних відомостей; випробувати виготовлені та відремонтовані кондуктори у процесі роботи на свердильному верстаті.</p>
<p><b>СІН – 3 (2-3).3.7</b></p>	<p><b>Виконання та ремонт контрольно-вимірювальних інструментів спеціальної технологічної оснастки та спеціальних шаблонів</b></p> <p>Налагоджувати верстат по таблиці, установка рукоятки коробки подач в потрібне положення; закріплювати заготовку в патроні; вивіряти заготовку; підготовлювати діаметр заготовки для нарізання зовнішньої і внутрішньої метричної і трубної різьби різцями; вимірювати крок метричної різьби вимірювальною лінійкою; визначати крок метричної різьби різьбоміром; заточувати та закріплювати ріжучий інструмент по шаблону; нарізати зовнішню і внутрішню однозаходну трикутну, прямокутну та трапецеїдальну різьбу на універсальних токарних верстатах за 8-9 квалітетами (3-4 класами точності) різцями; нарізати різьби вихровими головками; визначати параметри різьби та їх призначення; читати позначення різьби на кресленнях; розуміти та читати технічну документацію; застосовувати мастильну рідину; контролювати діаметр заготовки із застосуванням ШЦІ та кроку різьби різьбоміром, різьбовими калібрами (калібр-пробка, калібр-кільце); розшифрувати маркування матеріалів деталей та ріжучого інструменту; класифікувати метали та сплави; розраховувати основні сили, які діють на ріжучий інструмент; визначати одиниці вимірювання; дотримуватись та визначати шорсткість за Ra 2,5 – 1,25 при нарізанні різьби; визначати та попереджувати брак; виконувати вимоги з охорони праці. Виготовляти інструменти з термічною та слюсарною обробкою деталей за 8-11 квалітетами (3-4 класами точності), лекальні лінійки з двостороннім скосом (тригранних та чотиригранних), лекальні трикутники, жорсткі та регульовані скоби, лінійні шаблони на довжину, глибиноміри для східчастих та глухих отворів, східчасто-стрижневі глибиноміри, висотоміри, уступоміри, калібри, скоби для конічних поверхонь та інших перевірочні інструменти. Доводити інструменти після термічної обробки. Шліфувати робочі поверхні інструменту перед доведенням. Доводити інструменти за допомогою ручних притирів та механізованих засобів за 11 квалітетом (4 класом точності)</p>

Укладач: \_\_\_\_\_ **Ю.Я.Шкрамко**

Розглянуто та схвалено на засідання методичної комісії  
Протокол №\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.  
Голова методичної комісії \_\_\_\_\_