

Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас
військовослужбовців м. Кривого Рогу Дніпропетровської області

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник Міжрегіонального
центру професійної перепідготовки
звільнених у запас військовослужбовців
м. Кривого Рогу Дніпропетровської області

_____ Володимир Балакін

«____» червня 2022 року

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

**з професії «Тракторист-машиніст
сільськогосподарського виробництва (категорія
А1,А2,В1), слюсар-ремонтник, водій автотранспортних
засобів, водій автотранспортних засобів
(категорія В,С)»
на 2022 - 2023 р.**

Розглянуто:

На засіданні методичної комісії педагогічних
працівників професійної

підготовки за професіями
сільськогосподарського виробництва

Протокол №11 від 07.06 2022 року

Голова методичної комісії

_____ Л.М. Шевченко

м. Кривий Ріг

2022

ВСТУП

Освітня програма розроблено у відповідності до:

- ДСПТО 7233. С.33.11-2015– «Слюсар - ремонтник» (наказ Міністерства освіти і науки України від 23 листопада 2015 р. № 1205);
- ДСПТО 8331.А.01.50 - 2016 – «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» (наказ Міністерства освіти і науки України від 30 вересня 2016 р. № 1183);
- ДСПТО 8322.ОІ.00.60.24-2012 – «Водій автотранспортних засобів» (наказ Міністерства освіти і науки України від 10 липня 2012 р. № 802);
- Наказу МОН України від 13.10.2010 року №947 «Про затвердження Типової базисної структури навчальних планів для підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах»;
- Листа МОН від 26.04.2018 року №3-440 «Про методичний супровід упровадження стандартів П(ПТ)О на основі компетентнісного підходу» - Листа МОН України від 22.05.2018 №1/9-330 «Про виконання Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти у закладах професійної (професійно-технічної) освіти»;
- Наказу Наказу МОН України № 1369 від 07.12.2018 «Про затвердження Порядку проведення державної підсумкової атестації» зареєстрований в Міністерстві юстиції України 02.01. 2019 за № 8/32979;
- освітніх програм схвалених на засіданні педагогічної ради протокол № 3 від 14.06.2019 р. Семестровий, річний та модульний проміжний контроль проводиться за рахунок годин, відведених на предмет.

На III курсі з предметів «Правила дорожнього руху» та «Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога при ДТП» проводиться іспит (відповідно до ДСПТО 8322.ОІ.00.60.24-2012 – «Водій автотранспортних засобів»).

Державна підсумкова атестація у формі ЗНО проводиться на III курсі з предметів: Українська мова та література, математика, історія України за розкладом МОН України.

З метою уникнення повторення навчального матеріалу:

- предмети Базового блоку (Загальнопрофесійного блоку) - «Основи трудового законодавства», «Основи галузевої економіки і підприємництва», «Інформаційні технології», «Охорона праці та безпека життєдіяльності», «Основи енергозбереження», - викладаються одноразово на I курсі;
- предмети «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки руху» за ДСПТО 8331.А.01.50 - 2016 – «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» викладаються у відповідній інтеграції з предметами «Правила дорожнього руху»,

«Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога при ДТП» за ДСПТО 8322.ОІ.00.60.24-2012 – «Водій автотранспортних засобів».

Перерозподіл кількості годин між предметами:

*1 година III курс з предмета «Фізика та астрономія» переноситься на предмет «Захист Вітчизни»;

* 1 година III курс з предмета «Географія» переноситься на предмет «Захист Вітчизни»;

* 1 година III курс з предмета «Інформатика» переноситься на предмет «Інформаційні технології».

Факультативні заняття із предметів, що передбачені як обов'язкові складові ДПА (ЗНО): «Стилістика української мови.» «Біологія: Основи екології та природокористування» «Становлення української державності» проводяться поза графіком освітнього процесу.

Викладання навчального предмету «Технології» здійснюється за спеціалізацією «Агровиробництво» в обсязі 105 годин, які інтегровані з предметів професійно-теоретичної підготовки «Організація і технологія механізованих робіт» - 5 год., «Агрономія» - 7 год., «Трактори» - 47 год., «Сільськогосподарські машини» - 27 год., «Комплексна система ТО і ремонту сільськогосподарської техніки» - 12 год., «Правила дорожнього руху» - 7 год.

Індивідуальне навчання водінню поза сіткою навчального часу.

Зведена таблиця по категоріям, модулям і предметам з професії
«Тракторист – машиніст сільськогосподарського виробництва (категорії А1, А2, В1)»

Навчальні предмети за видами підготовки	К-ть годин	Категорія А1				Категорія А2				Категорія В1			
		Базовий блок	Тр А1-1	Тр А1-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія А1)	Базовий блок	Тр А2-1	Тр А2-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія А2)	Базовий блок	Тр В1-1	Тр В1-2	Всього годин Тракторист-машиніст с/г виробництва (категорія В1)
Фізична культура	102	30	24	15		3	12	3		3	6	6	
Загальнопрофесійна підготовка	64	51			51	8			8	5			5
Основи трудового законодавства	17	17			17								
Основи галузевої економіки та підприємництва	17	17			17								
Інформаційні технології	30	17			17	8			8	5			5
Професійно-теоретична підготовка	646	219	126	87	432	23	81	21	125	28	36	25	89
Основи енергозбереження	10		10		10								
Організація і технологія механізованих робіт	25	7	5	3	15		2	3	5	5			5
Агрономія	40	13	12	6	31		2	3	5	4			4

Правила дорожнього руху	63	30	15	10	55		4		4		4		4
Комплексна система технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки	66		16	16	32		8	8	16			18	18
Трактори	167	63	26	32	121	13	26	7	46				
Сільськогосподарські машини	157	51	22	20	93	10	20		30	19	12	3	34
Основи слюсарної справи	23	13	10		23								
Основи безпеки руху	20	12			12		4		4			4	4
Технічне креслення	10		10		10								
Охорона праці та основи безпеки життєдіяльності	60	30			30		15		15		15		15
Основи бізнес – планування та організації с/г виробництва	5										5		5
Професійно-практична підготовка	828	60	312	156	528		98	70	168		78	54	132
Виробниче навчання	390	60	138	66	264		48	24	72		30	24	54

Виробнича практика	438		174	90	264		50	46	96		48	30	78
Державна кваліфікаційна атестація або поетапна кваліфікаційна атестація	21				7				7				7
Консультації	28				16				6				6

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«ОСНОВИ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1	Базовий блок	Конституційні основи України	4	4	
2	Базовий блок	Основи організації оплати праці й соціально-трудова відносин у	4	4	
3	Базовий блок	сільськогосподарському виробництві Основні трудові права та обов'язки і працівників	4	4	
4	Базовий блок	Зміст, форми та строки укладання трудового договору	3	3	
5	Базовий блок	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві	2	2	
Разом:			17	17	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>I курс, 1 - 2 семестр</i>
1		Базовий блок	Конституційні основи України
	1		Визначення державного (конституційного) права. Поняття Конституції як Основного Закону держави. Загальні засади Основного Закону України. Україна – суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Державні символи України.
	2		Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність.
	3		Правосуддя. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Конституційний Суд України.

	4		Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.
2		Базовий блок	Основи організації оплати праці й соціально-трудових відносин у сільськогосподарському виробництві
	5		Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права.
	6		Поняття аграрного права. Аграрне законодавство та його роль у розв'язанні завдань, що стоять перед Україною, як суверенною державою. поняття аграрних правовідносин.
	7		Поняття й особливості правового регулювання відносин Української держави та її органів з сільськогосподарськими підприємствами, заснованими на різних формах власності.
	8		Фермерські господарства – нова форма сільськогосподарського виробництва. Правове регулювання їх утворення та діяльності.
3		Базовий блок	Основні трудові права та обов'язки працівників
	9		Загальна характеристика трудового права України.
	10		Основні трудові права та обов'язки працівників
	11		Трудова дисципліна.
	12		Матеріальна відповідальність робітників за шкоду, заподіяну підприємству, організації.
4		Базовий блок	Зміст, форми та строки укладання трудового договору
	13		Трудовий договір.
	14		Зміст, форми трудового договору.
	15		Строки укладання трудового договору.
5		Базовий блок	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві
	16		Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникові.
	17		Державне соціальне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«ТЕХНІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1	СР – 2.1	Загальні відомості про робочі креслення деталей. Практичне застосування	5	4	1
2	СР – 2.2	АксонOMETричні і прямокутні проекції.	3	2	1
3	СР – 2.3	Робочі креслення деталей.Схеми.	9	7	2
Разом:			17	13	4

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>І курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Загальні відомості про робочі креслення деталей. Практичне застосування геометричних побудов.
	1		Правила оформлення креслень. Поняття про єдину систему конструкторської документації (ЄСКД).
	2		Формати креслення. Рамка креслення. Основний напис.
	3		Поділ відрізків на рівні частини. Поділ кола на рівні частини за допомогою таблиці хорд.
	4		Спряження. Застосування спряжень при кресленні і розмічуванні контурів деталей.
	5		Лабораторно-практична роботи Виконання креслень нескладних деталей, що вимагають спряження їх контурів.
2		СР – 2.2	АксонOMETричні і прямокутні проекції.
	6		Утворення аксонOMETричних проекцій.
	7		Прямокутні проекції. Площини проекцій. Комплексне креслення.
	8		Лабораторно-практична робота Побудова третьої проекції нескладної деталі за двома заданими.

3		СР – 2.3 Робочі креслення деталей.Схеми.
	9	Перерізи. Призначення, класифікація перерізів, правила їх виконання та позначення.
	10	Розрізи. Призначення розрізів. Загальні відомості про розрізи.
	11	Зміст робочих креслень. Основні вимоги щодо робочих креслень деталей.
	12	Поняття про шорсткість поверхонь. Правила призначення шорсткості поверхонь на кресленнях.
	13	Різьба. Зображення і позначення різьби на стержні та в отворі. Позначення стандартних різьб на кресленнях.
	14	Різьбове з'єднання. З'єднання за допомогою болтів, гвинтів, шпильок.
	15	Основні відомості про схеми. Класифікація схем. Умовні графічні позначення на схемах.
	16	Лабораторно-практична робота Читання креслень, що мають різьбові з'єднання.
	17	Лабораторно-практична робота Правила виконання схем. Порядок їх читання.

**ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1		Правові та організаційні основи охорони праці	4	4	
2		Основи безпеки праці в різних виробничих галузях. Загальні відомості про потенціальні небезпеки. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.	8	8	
3		Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпечне виробництво і вибухозахист	4	4	
4		Основи електробезпеки	4	4	

5		Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	4	4	
6		Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.	6	6	
	Разом:		30	30	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>І курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Правові та організаційні основи охорони праці
	1		Зміст поняття “Охорони праці”, соціально-економічне значення охорони праці.
	2		Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.
	3		Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України “Про охорону праці”.
	4		Закон України “Про пожежну безпеку”. Закон “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”.
2		СР – 2.2	Основи безпеки праці в різних виробничих галузях. Загальні відомості про потенціальні небезпеки. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.
	5		Організація служби безпеки в різних виробничих галузях (хімічній, металургійній, оброблення матеріалів, текстильній).
	6		Інструктажі з безпеки праці, їх види, терміни проведення, порядок оформлення. Порядок допуску до роботи робітників, навчання безпечним методам праці і перевірка знань.
	7		Загальні правила поведінки працівників на території підприємства у виробничих та допоміжних приміщеннях.
	8		Правила безпеки під час пуску і зупинення устаткування, що ремонтується; встановлення огорож, запобіжних пристроїв, попереджувальних написів, знаків.
	9		Безпека праці під час експлуатації механічного пневматичного і електричного інструменту.
	10		Загальні положення з безпеки праці при виконанні розбирання, ремонту та складання простих вузлів та механізмів (вентилі, клапани та інше).

	11		Група і категорії трубопроводів.. Відомчий нагляд, техніка безпеки при ремонті трубопроводу.
	12		Вимоги техніки безпеки до установки та експлуатації арматури.
3		СР – 2.3	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпечне виробництво і вибухозахист
	13		Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин.
	14		Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.
	15		Організація пожежної охорони в різних галузях під час виконання ремонтних робіт.
	16		Поняття про вогнестійкість. Гасильні речовини. Класифікація виробничих приміщень за вибухонебезпечністю та пожежною безпекою
4		СР – 2.4	Основи електробезпеки
	17		Електрика промислова, статична та атмосферна.
	18		Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види.
	19		Допуск до роботи з електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках.
	20		Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки
5		СР – 2.5	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди
	21		Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів.
	22		Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку,
	23		Основні гігієнічні особливості праці за професією слюсаряремонтника.
	24		Санітарно-побутове забезпечення працюючих.
6		СР – 2.6	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.
	25		Основи анатомії і фізіології людини.Послідовність, принципи та засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.
	26		Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.
	27		Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки.

	28		Загальні відомості про інженерно-технічні засоби, спрямовані на забезпечення безпеки функціонування потенційно небезпечних об'єктів, захист виробничого персоналу і населення, зменшення збитків, втрат і руйнувань у разі аварій, великих пожеж.
	29		Захист населення в надзвичайних ситуаціях. Принципи та методи захисту. Особливості евакуації під час аварії на АЕС, на хімічно-небезпечному об'єкті, під час повені, в умовах воєнного часу.
	30		Захисні споруди цивільної оборони: види, класифікація, вимоги. Прогнозування параметрів небезпечних зон. Вибухозахист технічних систем. Теорія ризиків.

**ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА»**

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
1	СР – 2.1	Загальні відомості про матеріали та їх властивості	5	
2	СР – 2.2	Основні поняття про залізовуглецеві сплави	5	
3	СР – 2.3	Основні поняття про кольорові метали та допоміжні матеріали	4	
	Разом:		14	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>I курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Загальні відомості про матеріали та їх властивості
	1		Значення матеріалів для виробництва.

	2		Основні поняття про метали, неметали та сплави. Їх основні прикмети та відмінності.
	3		Класифікація металів і сплавів і їх застосування.
	4		Властивості матеріалів: металів, неметалів та сплавів.
	5		Механічні властивості металів: міцність, твердість, ударна в'язкість, пластичність.
2		СР – 2.2	Основні поняття про залізовуглецеві сплави
	6		Чавуни. Склад чавуну.
	7		Використання чавуну.
	8		Сталь. Склад сталі, її застосування.
	9		Класифікація сталі за хімічним складом, застосування та спосіб одержання сталі.
	10		Держстандарт на сталь. Прокат сталі.
3		СР – 2.3	Основні поняття про кольорові метали та допоміжні матеріали
	11		Значення кольорових металів у виробництві.
	12		Основні властивості міді. Сплави міді: латунь, бронза. Маркування, застосування сплавів.
	13		Азбест, шкіра, картон, гума. Мастильні
	14		Матеріали: мінеральні, синтетичні, рослинні і їх застосування.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
1	СР – 2.1	Електричні та магнітні кола	7	
2	СР – 2.2	Електричні кола змінного струму	6	
3	СР – 2.3	Основні поняття про електротехнічні перетворювачі	4	
	Разом:		17	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			Слюсар-ремонтник 2 розряду
			<i>І курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Електричні та магнітні кола
	1		Основи електростатики. Електричне поле, його напруженість.
	2		Провідники та діелектрики в електричному полі.
	3		Опір. Послідовне, паралельне та змішане з'єднання опорів.
	4		Електричні кола постійного струму. Елементи електричних кіл.
	5		Електромагнетизм. Магнітне поле.
	6		Основні характеристики магнітного поля. Намагнічування сталевого осердя.
	7		Магніти. Прості магніти. Електромагніти.
2		СР – 2.2	Електричні кола змінного струму
	8		Синусоїдальний струм та його генерування.
	9		Електричне коло змінного струму з активним, індуктивним і ємнісним опором.
	10		Однофазні та трифазні кола змінного струму. Напруга.
	11		Робота та потужність змінного струму.
	12		Перетворення електричної енергії в інші види: теплову, світлову, хімічну, механічну.
	13		Втрати напруги в провідниках ліній електропередач.
3		СР – 2.3	Основні поняття про електротехнічні перетворювачі
	14		Загальні відомості про електромагнітні підсилювачі, перетворювачі частоти, сили струму та напруги.
	15		Трансформатори та їх використання. Принцип дії та узагальнена конструктивна схема електричної машини.
	16		Загальна характеристика генераторів і двигунів постійного і змінного струму. Основні поняття про роботу електричних двигунів.
	17		Будова та принцип дії асинхронних двигунів.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1	Базовий блок	Архітектура та конфігурація комп'ютера і мікропроцесорної системи	4	4	
2	Базовий блок	Керування процесами у операційній системі	3	3	
3	Базовий блок	Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва	4	4	
4	Базовий блок	Системи управління на основі комп'ютерних технологій	4	4	
5	Базовий блок	Вивчення та використання обчислювальної техніки	2		2
	Разом:		17	15	2

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i> <i>1 курс, 1 - 2 семестр</i>
1		Базовий блок	Архітектура та конфігурація комп'ютера і мікропроцесорної системи
	1		Способи та методи збирання, накопичування та зберігання даних.
	2		Склад комп'ютера та взаємодія між вузлами. Склад мікропроцесорної системи. Обмін даними між зовнішніми пристроями та мікропроцесорною системою.
	3		Інтерфейси: системний, розподілених систем керування, локальних обчислювальних систем, мультипроцесорних систем.
	4		Периферійні пристрої. Організація відеопристроїв комп'ютера.
2		Базовий блок	Керування процесами у операційній системі
	5		Уміння використовувати методи комп'ютерних інформаційних технологій для обробки інформації.
	6		Використання менеджера програм. Використання менеджера файлів.

	7		Обмін даними між програмами. Захист та архівування інформації.
3		Базовий блок	Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва
	8		Поняття про управління та системи управління устаткуванням: верстатом, агрегатом, лінією.
	9		Об'єкт управління.
	10		Пристрої управління.
	11		Система управління устаткуванням. Критерії управління.
4		Базовий блок	Системи управління на основі комп'ютерних технологій
	12		Поняття про мікропроцесори, контролери та логічні елементи.
	13		Числова та логічна інформація.
	14		Системи обчислення. Позиційні та непозиційні системи обчислення. Елементна база сучасних комп'ютерів.
	15		Комп'ютерні системи тестування простих вузлів і механізмів, устаткування, агрегатів та машин.
5		Базовий блок	Вивчення та використання обчислювальної техніки
	16		Лабораторна робота: Робота в Інтернеті. Пошук інформації.
	17		Лабораторна робота: Вихід в Інтернет. Знаходження інформації за професією.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Допуски, посадки та технічне вимірювання»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1	СР – 2.1	Основні поняття та визначення	9	9	
2	СР – 2.2	Шорсткість поверхонь	3	3	
3	СР – 2.3	Точність форми деталей.	5	5	
	Разом:		17	17	

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			Слюсар-ремонтник 2 розряду
			<i>I курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Основні поняття та визначення
	1		Суть стандартизації та основні відомості про взаємозаміну.
	2		Поняття про стандарт. Технічні вимоги. Категорії та види стандарту.
	3		Взаємозаміна: зовнішня і внутрішня.
	4		Поверхні: спряжені та неспряжені.
	5		Розміри: номінальний; дійсний; граничний: найбільший і найменший.
	6		Поняття про допуск розміру. Визначення допуску.
	7		Графічне зображення допусків і відхилень: нульова лінія, поле допуску. Одиниця допуску.
	8		Поняття про квалітети. Загальні відомості про посадки. Посадки в системі отвору та в системі валу.
	9		Рекомендовані посадки для всіх типів розмірів згідно стандарту. Основи технічних вимірювань
2		СР – 2.2	Шорсткість поверхонь
	10		Шорсткість поверхонь.
	11		Рекомендовані посадки для всіх типів розмірів згідно стандарту.
	12		Основи технічних вимірювань
3		СР – 2.3	Точність форми деталей.
	13		Класифікація та позначення відхилення форми і розміщення поверхні.
	14		Реальна та номінальна поверхня.
	15		Допуск форми: поле допуску; база; позначення на кресленнях.
	16		Допуск розміщення: графічне зображення.
	17		Умовне позначення форми і взаємного розміщення поверхні.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«ГАЛУЗЕВА ЕКОНОМІКА»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин		
			Всього	Теор.	З них ЛПР
1	Базовий блок	Галузева структура промисловості народного господарства України. Науково-	5	5	
2	Базовий блок	Організація виробництва на підприємствах промисловості. Підприємство як суб'єкт	6	6	
3	Базовий блок	господарюванняПродуктивність праці. Кадри підприємства. Організація і оплата. праці.	6	6	
Разом:			17	17	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>І курс, 1 - 2 семестр</i>
1		Базовий блок	Галузева структура промисловості народного господарства України.
	1		Поняття та класифікація галузей промисловості України. Галузева структура, та показники, що її характеризують.
	2		Основні фактори, що впливають на формування галузевої структури промисловості України.
	3		Науково-технічний прогрес (НТП), науково-технічна революція (НТР). НТП в промисловості.
	4		Організаційно-економічне управління технічним розвитком підприємства.
	5		Лізинг як форма оновлення технічної бази виробництва. Формування та використання виробничої потужності підприємства.
2		Базовий блок	Організація виробництва на підприємствах промисловості.
	6		Організація виробництва як форма забезпечення ефективної діяльності підприємств.
	7		Формування та структура виробничого процесу. Основні принципи організації виробничого процесу.
	8		Організаційні типи виробництва та їх характеристика. Організація виробничого процесу в часі.

	9		Підготовка виробництва. Суспільні форми організації виробництва.
	10		Загальна характеристика підприємств, форми власності. Розвиток і види підприємств.
	11		Організаційно-правові форми підприємств. Ринкове середовище господарювання підприємств.
3		Базовий блок	Продуктивність праці. Організація і оплата праці.
	12		Поняття продуктивності праці персоналу: сутність, методи визначення та чинники зростання.
	13		Організації трудової діяльності.
	14		Заробітна плата, її економічний зміст, форми і системи.
	15		Тарифна система оплати праці. Нові форми оплати праці, бригадний підряд, преміювання.
	16		Класифікаційні розряди (класи), порядок їх присвоєння.
	17		Доплати й надбавки до заробітної плати та організація преміювання персоналу.

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

«Будова, технічне обслуговування та ремонт промислового устаткування»

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
			Всього	З них ЛПР
1	СР – 2.1	Основи слюсарної справи	30	
2	СР – 2.2	Загальні поняття про машини, деталі машин та устаткування	7	
3	СР – 2.3	Особливості технологічного процесу ремонту устаткування	4	
4	СР – 2.4	Змащення устаткування	6	
5	СР – 2.5	Ремонт деталей, спряжень і механізмів	23	
6	СР – 2.6	Ремонт трубопроводів та трубопровідної арматури	6	
7	СР – 2.7	Ремонт насосів	4	
	Разом:		80	

ЗМІСТ

№№ тем	№№ уроків	Код модуля	НАЗВА РОЗДІЛУ, ТЕМИ, ЦИКЛУ, УРОКУ
			<i>Слюсар-ремонтник 2 розряду</i>
			<i>І курс, 1 - 2 семестр</i>
1		СР – 2.1	Основи слюсарної справи
	1		Загальні відомості про професію слюсаря-ремонтника. Історія розвитку та вдосконалення обробки металів, ремонтних технологій.
	2		Організація робочого місця слюсаря. Устаткування слюсарних майстерень. Безпечні умови праці слюсаря. Протипожежні заходи.
	3		Площинне розмічання. Загальні поняття. Основні визначення видів розмічання: площинне та просторове.
	4		Пристрої та інструменти для площинного розмічання. Технологія площинного розмічання
	5		Рубання металу. Загальні відомості про рубання металу. Інструменти та пристрої.
	6		Технологія рубання: вибір маси молотка. Технологія механізованого рубання.
	7		Випрямлення та рихтування металу. Загальні відомості про випрямлення та рихтування, інструменти та пристрої.
	8		Технологія випрямлення металу
	9		Згинання металу. Загальні відомості про згинання металу; інструменти і пристрої.
	10		Технологія згинання деталей: згинання деталей з листового та штабового металу з застосуванням простих пристроїв для згинання.
	11		Різання металу. Загальні відомості про різання металу.
	12		Технологія різання: різання ручними ножицями і ножівкою.
	13		Технологія розрізання труб.
	14		Обпилювання металу за 12-14-м квалітетами Загальні відомості про обпилювання металу.
	15		Напилки: види та основні елементи насічки; класифікація напилків.
	16		Технологія обпилювання: широких плоских поверхонь. Технологія механізації обпилювальних робіт.
	17		Свердління отворів. Загальні відомості про свердління отворів. Свердла.
	18		Технологія ручного та механізованого свердління.

	19		Свердлильні верстати.
	20		Нарізування різьби. Основні поняття про різьбу. Елементи різьби.
	21		Інструменти для нарізання різьби.
	22		Технологія нарізання внутрішньої і зовнішньої різьби; нарізання правої та лівої.
	23		Клепання. Загальні відомості про клепання.
	24		Технологія ручного клепання
	25		Механізація клепання. Дефекти при клепанні.
	26		Паяння та склеювання. Загальні відомості про паяння та склеювання.
	27		Технологія паяння. Лудіння невеликих деталей.
	28		Технологія склеювання: вибір клеїв для клеєння.
	29		Шабрування. Загальні відомості. Шавери.
	30		Технологія шабрування. Механізація шабрування.
2		СР – 2.2	Загальні поняття про машини, деталі машин та устаткування
	31		Загальні поняття про машини, деталі машин та устаткування
	32		Машини щодо характеру робочого процесу: двигуни, генератори, знаряддя, транспортуючі машини, керуючі машини.
	33		Послідовність розбирання двигуна
	34		Механізми передачі обертального руху Загальні поняття про передачі між валами.
	35		Пасові передачі. Ланцюгові передачі. Фрикційні передачі. Зубчаті передачі.
	36		Механізми перетворення обертального руху Гвинтові механізми. Ексцентрикові і кулачкові механізми. Кулісний механізм. Храпові механізми.
	37		Типові деталі для передавання обертального руху Вали і осі. Підшипники. Муфти.
3		СР – 2.3	Особливості технологічного процесу ремонту устаткування
	38		Правила приймання устаткування в ремонт.
	39		Розбирання на агрегати, вузли і деталі.
	40		Очищення деталей. Оцінка технічного стану деталей.
	41		Складання машин і деталей. Випробування і приймання устаткування з ремонту.
4		СР – 2.4	Змащення устаткування
	42		Режим змащення – один із шляхів збільшення довговічності роботи машин і механізмів.
	43		Сучасні матеріали та пристрої для змащення.

	44		Технологія змащення пристроями і механізмами для змащення: масляними насосами, фільтрами.
	45		Технологія змащення пристроями і механізмами для змащення: індивідуальними і централізованими пристроями.
	46		Підбір сорту мастила для швидкісних, важконавантажених механізмів і механізмів з тихим рухом.
	47		Технологія змащення зануренням та розприскуванням.
5		СР – 2.5	Ремонт деталей, спряжень і механізмів

	48		Ремонт підшипникових вузлів. Типи підшипників, їх основні елементи. Несправності підшипників кочення.
	49		Технологія заміни та встановлення підшипників.
	50		Несправності та технологія ремонту підшипників. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	51		Ремонт валів. Типи валів. Несправності валів та їх причини.
	52		Технологія відновлення поверхні вала. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	53		Складання нероз'ємних з'єднань. Групи нероз'ємних з'єднань, їх характеристики.
	54		Технологія складання нероз'ємних з'єднань. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	55		Складання нерухомих роз'ємних з'єднань (нарізних). Види роз'ємних з'єднань.
	56		Технологія складання нерухомих роз'ємних з'єднань (нарізних). Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	57		Складання шпонкових і шліцьових з'єднань. Типи шпонкових і шліцьових з'єднань. Область застосування.
	58		Технологія складання шпонкових і шліцьових з'єднань. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	59		Ремонт муфтових з'єднань. Типи муфтових з'єднань, основні деталі, їх дефекти і зношення.
	60		Технологія ремонту деталей муфтового з'єднання. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	61		Ремонт пасових передач. Типи та деталі пасових передач. Основні несправності.
	62		Технологія ремонту деталей пасових передач. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	63		Ремонт зубчатих передач. Типи зубчатих передач, їх деталі.
	64		Види зношення зубчатих передач, дефекти.
	65		Технологія ремонту зубчатих передач. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.

	66		Ремонт сальникових ущільнень. Конструкція сальникових ущільнень. Матеріал для набивки
	67		Несправності та їх причини сальникових ущільнень.
	68		Технологія ремонту та складання ущільнення. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	69		Ремонт фланцевих з'єднань. Типи та конструкція фланцевих з'єднань.
	70		Технологія ремонту фланцевих з'єднань. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
6		СР – 2.6	Ремонт трубопроводів та трубопровідної арматури
	71		Ремонт деталей трубопроводів. Конструкція деталей трубопроводів: колін, трійників.
	72		Технологія складання та гідравлічні випробування. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	73		Ремонт відсічених клапанів. Конструкція відсічних клапанів, їх несправності.
	74		Технологія розбирання, ремонту та складання. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	75		Ремонт вентилів запірних для повітря, масла і води. Конструкція вентилів запірних для повітря, масла і води, їх несправності.
	76		Сучасні технології розбирання, ремонту та складання. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
7		СР – 2.7	Ремонт насосів
	77		Насоси поршневі. Конструкція насосів поршневих, їх несправності.
	78		Сучасні технології розбирання, ремонту та складання. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт.
	79		Насоси шестерінчасті. Конструкція насосів шестерінчастих, їх несправності.
	80		Сучасні технології розбирання, ремонту та складання. Інструменти та пристосування для виконання даних робіт

ОСВІТНЯ РОБОЧА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ

ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

з професії

“СЛЮСАР-РЕМОНТНИК 2 розряду”

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Код навчальних модулів	Код компетентностей	Найменування професійних профільних компетентностей	Кількість годин
ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ			
Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати Слюсар-ремонтник, 2 розряду			
I курс, 1-2 семестр			
CP-2.1	Виробниче навчання в слюсарних майстернях		78
	CP-2.1.1	Вступне заняття	6
	CP-2.1.2	Навчання слюсарним роботам	72
CP-2.2	Виробниче навчання в ремонтних майстернях		102
	CP-2.2.1	Вступне заняття.	6
	CP-2.2.2	Навчання змащенню устаткування.	6
	CP-2.2.3	Навчання ремонту деталей, спряжень (з'єднань), механізмів	60
	CP-2.2.4	Навчання ремонту трубопроводів та трубопровідної арматури	18
	CP-2.2.5	Навчання ремонту насосів.	12
Разом 2 розряд:			180
Всього за 1 курс:			180

ЗМІСТ

Код навчальних модулів	Код компетентностей	Найменування професійних профільних компетентностей	Кількість годин
ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ			
Оволодіння операціями, способами та видами робіт, які повинен виконувати Слюсар-ремонтник, 2 розряду			
I курс, 1-2 семестр			
CP-2.1	Виробниче навчання в слюсарних майстернях		78
	CP-2.1.1	Вступне заняття	6
	CP-2.1.1.1	Вступне заняття Інструктаж з техніки безпеки. Охорона праці, електробезпека, протипожежні заходи. Небезпека ураження електричним струмом. Основні засоби гасіння пожежі. Ознайомлення з ремонтною майстернею підприємства, її цехами, обладнанням, робочими місцями, технологічним процесом.	6

CP-2.1.2	Навчання слюсарним роботам	72
CP-2.1.2.1	Розмічання. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Розмічання осьових ліній, накернування. Перевірка розмічання і накернування деталей. Розмічання за шаблоном, розмічання за зразком, розмічання за місцем, розмічання олівцем. Точне розмічання. Дефекти. Розмічання механічним кернерами, іншими приладами.	6
CP-2.1.2.2	Рубання металу. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Рубання зубилом листів сталі. Вирубкування крейцмейселем прямолінійних і криволінійних пазів на широкій поверхні чавунних деталей за розмічальними рисками. Вирубкування шару з поверхні чавунної деталі після попереднього прорубування канавок крейцмейселем і перевіркою розмірів вимірювальною лінійкою. Прорубування канавок канавковим крейцмейселем. Вирубкування на плиті заготовок різних контурів із листового металу. Обрубкування крайка під зварювання. Рубання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.	6
CP-2.1.2.3	Виправлення та згинання металу. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Випрямлення за допомогою ручного преса.	6

	Випрямлення труб із сортової сталі. Згинання металу. Згинання крайка листової сталі в лещатах, на плиті з використанням пристосувань. Згинання кілець із дроту та з листової сталі. Згинання труб у спеціальному пристрої та з наповнювачем. Виправлення та згинання металу з використанням електричного та пневматичного інструменту.	
CP-2.1.2.4	Різання металу. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Різання труб труборізом. Різання сталі абразивними кругами. Різання металу з використанням ручного, електричного та пневматичного інструменту.	6

CP- 2.1.2.5	Обпилювання металу за 12-14 квалітетами. Виготовлення слюсарного інструменту . Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Обпилювання деталей різних профілів за розміром /кондуктором/. Обпилювання і зачищення різних поверхонь вручну.. Обпилювання і зачищення різних поверхонь з використанням електричного та пневматичного інструменту.	6
CP- 2.1.2.6	Свердління. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Ознайомлення з будовою свердлильного верстата. Керування свердлильним верстатом. Загострення свердел. Встановлення свердлильних патронів, перехідних втулок. Кріплення свердел та заготовок. Ручне та механізоване свердління. Свердління наскрізного отвору за розміткою у металі рівної товщини. Свердління отворів у деталях за шаблонами. Свердління за кондуктором і розміткою. Свердління під розвертання.	6
CP- 2.1.2.7	Зенкерування. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Зенкерування просвердлених отворів під головки болтів, гвинтів, заклепок.	6
CP- 2.1.2.8	Зенкування. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Зенкерування просвердлених отворів під головки болтів, гвинтів, заклепок.	6
CP- 2.1.2.9	Розвертання отворів. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Розвертання вручну циліндричних і конічних отворів чорновими і чистовими розвертками.	6
CP- 2.1.2.10	Нарізування різьби. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Підготовка інструменту до виконання роботи. Прогін круглими і розсувними плашками різьби на гвинтах /болтах/. Нарізування різьби на стержні. Нарізання	6
	внутрішньої різьби. Прогін різьби мітчиком у наскрізних отворах. Нарізання різьби мітчиками у наскрізних і глухих отворах. Перевірка якості різьби.	

CP-2.1.2.11	Клепання. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Підготовка деталей до склепування, утворення отворів під заклепку в з'єднаних деталях свердлінням або пробиванням. Зенкування гнізда, вставляння заклепки в отвір, клепання. Прийоми і способи клепання. Склепання двох і декількох листів нахлистом однорядним і багаторядним швами, заклепками з напівкруглими головками. Склепування двох листів сталі нахлистом, заклепками з потайними головками.	6
CP-2.1.2.12	Запресування і випресування. Інструктаж за змістом занять, безпеки праці, організації робочого місця. Використання запресування і випресування втулок, пальців, інших деталей вручну і на гвинтовому пресі.	6
CP-2.2	Виробниче навчання в ремонтних майстернях	102
CP-2.2.1	Вступне заняття.	6
CP-2.2.1.1	Вступне заняття Інструктаж з безпеки праці в ремонтній майстерні. Правила протипожежної безпеки. Заходи попередження пожежі. Правила поведінки учнів під час пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Правила користування первинними засобами тушіння пожежі.	6
CP-2.2.2	Навчання змащенню устаткування.	6
CP-2.2.2.1	Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Прийоми змащення пристроями і механізмами для змащення: масляними насосами, фільтрами; індивідуальними і централізованими пристроями; підбір сорту мастила для швидкісних, важконавантажених механізмів і механізмів з тихим рухом; змащення зануренням та розприскуванням.	6
CP-2.2.3	Навчання ремонту деталей, спряжень (з'єднань), механізмів	60
CP-2.2.3.1	Навчання ремонту підшипникових вузлів. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення несправностей підшипників кочення; послідовність їх демонтажу з валу чи з корпусу; підготовка до монтажу; посадка і кріплення на валу чи в корпусі, установка ущільнюючих кілець; визначення несправностей підшипників ковзання; їх ремонт: відновлення	6

	зношеної поверхні, пришабрення по валу, виготовлення канавок змащення; встановлення вкладиша.	
--	---	--

CP- 2.2.3.2	Навчання ремонту валів. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення несправностей; відновлення поверхні вала; ручна шліфовка шийок вала; обпилювання та підгонка шпонок.	6
CP- 2.2.3.3	Навчання складанню нероз'ємних з'єднань. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Складання та стопоріння нероз'ємних з'єднань: вибір спряжених деталей; запресування втулок, пальців та інших деталей на ручних та приводних пресах; контроль якості та надійності з'єднання.	6
CP- 2.2.3.4	Навчання складанню нерухомих роз'ємних з'єднань (нарізних). Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Складання роз'ємних з'єднань: складання вузлів з допомогою різьбових з'єднань; фіксування та з'єднання деталей болтами та гвинтами; затягування болтів та гайок в груповому з'єднанні; стопоріння різьбового з'єднання контргайкою, проволокою; контроль складання з'єднання.	6
CP- 2.2.3.5	Навчання складанню шпонкових і шліцьових з'єднань. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Складання шпонкових з'єднань: виготовлення шпонок, підгонка по пазу, запресування нерухомих шпонок; складання шліцьових з'єднань: вибір деталей шліцьового з'єднання, притуплення гострих кромки, припилювання деталей; контроль складеного вузла.	6

<p>CP- 2.2.3.6</p>	<p>Навчання ремонту муфтових з'єднань. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення дефектів і степені зношення; ремонт муфтових з'єднань: заміна та ремонт пальців, їх шплінтування, заварювання розроблених отворів і свердління нових, розсвердлювання отвору на більший розмір в чавунній муфті із заміною пальців або вставляння в розточений отвір втулки, усунення подряпин фрикційної муфти і перевірка затягування пружин.</p>	<p>6</p>
<p>CP- 2.2.3.7</p>	<p>Навчання ремонту шківів і пасових передач. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення несправностей; ремонт деталей пасових передач: заміна розірваних пасів клинної передачі;</p>	<p>6</p>

	<p>з'єднання плоских пасів (склеювання, з'єднання з допомогою металічних шарнірів або двох кутників); ремонт і вивірення положення шківів на валу.</p>	
<p>CP- 2.2.3.8</p>	<p>Навчання ремонту зубчатих передач. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення зношення і дефектів передачі; вибір способу ремонту в залежності від призначення передачі; ремонт тихохідних і швидкохідних передач; правила заміни зубчатої пари, малого колеса, установка нового вінця; способи ремонту зубців (наплавлення зуба; переміна активно працюючого профілю; обробка зубців після наплавлення); контроль розмірів зубців.</p>	<p>6</p>
<p>CP- 2.2.3.9</p>	<p>Навчання ремонту сальникових ущільнень. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Визначення несправностей; ремонт деталей сальникового ущільнення: підтягування натискної втулки; заміна сальникової набивки; підгонка елементів ущільнення металічного сальникового ущільнення; складання ущільнення.</p>	<p>6</p>

CP-2.2.3.10	Навчання ремонту фланцевих з'єднань. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування. Вибір матеріалу для виготовлення прокладок; визначення несправностей; ремонт деталей: послідовність та способи виправлення дефектів дзеркала фланців; виготовлення плоских прокладок і їх заміна; усунення ризиків і штрихів від шабера, овальності отворів для шпильок чи болтів; заміна дефектних шпильок новими.	6
CP-2.2.4	Навчання ремонту трубопроводів та трубопровідної арматури	18
CP-2.2.4.1	Навчання ремонту деталей трубопроводів. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування, послідовність процесу. Складання та гідравлічні випробування.	6
CP-2.2.4.2	Навчання ремонту відсічених клапанів. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування, послідовність процесу. Визначення несправностей; розбирання, ремонт, складання відсічених клапанів: інструменти та пристосування, розмічання фланців, заміна прокладок фланцевих з'єднань, перевірка сальників.	6
CP-2.2.4.3	Навчання ремонту вентилів запірних для повітря, масла і води. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування, послідовність процесу. Визначення несправностей в роботі; розбирання, ремонт, складання вентилів запірних для повітря, масла і води.	6
CP-2.2.5	Навчання ремонту насосів.	12
CP-2.2.5.1	Насоси поршневі. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування, послідовність процесу. Визначення несправностей; розбирання, ремонт, складання: циліндрів, поршневої групи, підшипникових вузлів, ущільнення і інших деталей а також установлення: центрування з приводом та випробування.	6

CP- 2.2.5.2	Насоси шестерінчасті. Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця, техніка безпеки, сучасні технології, інструменти та пристосування, послідовність процесу. Визначення несправностей; розбирання, ремонт, складання деталей, регулювання зазорів між шестернями і корпусом; устанавлення.	6
----------------	---	---