

ПОГОДЖЕНО

ТОВ «Солі»

назва підприємства



Олександр Балозур

підпис керівника
2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор С.П.Н.З. «Роменське ВПУ»



Тарасо Панчак

«28» серпня 2020 р.

Освітня програма

Державного професійно-технічного навчального закладу
«Роменське вище професійне училище»
з підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7122 «Муляр»

Кваліфікація: муляр 3(2-3), 4 -го розрядів,

Професія: 7136 «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування»,

Кваліфікація: монтажник санітарно-технічних систем і устаткування 3 (2-3-го) розряду

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою

«28» серпня 2020 р.
Протокол № 11 від 28.08.20

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні методичної (циклової) комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
за напрямом «Будівництво»

Протокол від 16.06.2020 № 10

**Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професією: 7122 «Муляр», кваліфікація: муляр 3(2-3), 4 -го розрядів;
7136 «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування»
кваліфікація: 3(2-3)- го розряду**

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин			
		Муляр			Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування
		Всього	3(2 – 3) -й розряд	4-й розряд	3(2-3) розряд
1.	Загальнопрофесійна підготовка	59	59	-	-
1.1	Основи трудового законодавства	16	16	-	-
1.2	Інформаційні технології	12	12	-	-
1.3	Основи ринкової економіки	16	16	-	-
1.4	Основи екології та енергозбереження	15	15	-	-
2.	Професійно-теоретична підготовка	540	215	146	179
2.1	Технологія кам'яних робіт	207	101	106	-
2.2	Технологія монтажу санітарно – технічних систем і устаткування	143	-	-	143
2.3	Будівельне креслення	64	30	26	8
2.4	Матеріалознавство	70	36	14	20
2.5	Охорона праці	30	30	-	-
2.6	Основи електротехніка	26	18	-	8
3.	Професійно-практична підготовка	1136	388	294	654
3.1	Виробниче навчання	522	150	126	276
3.2	Виробнича практика	784	238	168	378
4.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	21	7	7	7
5.	Консультації	До 300			
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.5)	11756	669	447	840

Професія 7133 «Муляр»
Кваліфікація: муляр 3(2-3) розряд

Базовий блок, навчальні модулі (напрямок підготовки)	Предмет	Кількість годин	Зміст програми
Загальнопрофесійна підготовка – 59 годин			
ЗПБ.	Основи трудового законодавства	16	<p>Тема 1. Права громадян України на працю. Трудовий договір (3 години) Основні трудові права і обов'язки працівників. Трудовий договір, його зміст і форми. Підстави припинення трудового договору. Розірвання трудового договору з ініціативи працівника, власника або уповноваженого ним органу, за вимогами профспілкового органу.</p> <p>Тема 2. Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку (13 годин) Загальна характеристика трудового права України. Правове регулювання працевлаштування. Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність. Право громадян на відпочинок. Види робочого часу, зумовлені його тривалістю. Час відпочинку. Щорічні та додаткові відпустки, порядок їх надання. Пільги для працівників, які поєднують роботу з навчанням. Поняття та види пенсій в Україні. Загальнообов'язкове державне пенсійне страхування. Соціальні гарантії та соціальний захист. Визначення розміру і порядок покриття шкоди, заподіяної працівником.</p>

ЗПБ. Інформаційні технології	Інформаційні технології	12	<p>Тема 1. Інформація та інформаційні технології (4 години) Поняття про інформацію та інформаційні технології. Етапи розвитку засобів інформаційної діяльності. Технологічний процес. Ознайомлення з програмами та інформаційними технологіями, які використовуються у сфері будівництва.</p> <p>Тема 2. Створення текстових документів засобами MS Word (4 години) Створення ділових текстових документів засобами MS Word з використанням шаблонів. Форматування документів. Побудова таблиць засобами MS Word. Дії над графічними об'єктами.</p> <p>Лабораторно-практична робота №1 «Форматування та редагування тексту в текстовому редакторі MS Word».</p> <p>Лабораторно-практична робота №2 Побудова таблиць засобами MS Word.</p> <p>Тема 3. Застосування мережі Internet в роботі продавця продовольчих товарів (4 години) Застосування мережі Internet у сфері будівництва</p> <p>Лабораторно-практична робота №3 Створення сайту</p> <p>Лабораторно-практична робота №4 Робота в соціальних мережах.</p> <p>Підсумково-узагальнюючий урок. Тематичне оцінювання з тем: №1-3</p>
ЗПБ. Основи ринкової економіки	Основи ринкової економіки	16	<p>Тема. Галузева структура економіки України Економічні процеси. Головне завдання економіки. Економіка України на сучасному етапі. Поняття і класифікація галузей промисловості. Галузева структура у сфері побутового обслуговування населення України, показники, що її характеризують. Основні фактори, що впливають на формування галузевої структури України. (2 год)</p> <p>Тема. Структура і механізм функціонування ринкової економіки Ринок як форма існування товарного виробництва. Сутність ринку і його роль, основні види ринку. Умови і принципи функціонування ринку. Ринкова інфраструктура та її склад (фондові, товарні, валютні біржі). Державне регулювання ринку. Конкуренція – рушійна сила економічного прогресу. (2 год)</p> <p>Тема. Державна підтримка розвитку підприємства і підприємницької діяльності Закон України «Про підприємство», «Про підприємництво». Загальні правові, економічні та соціальні засади здійснення підприємницької діяльності громадянами та юридичними особами. Державна реєстрація суб'єктів підприємницької діяльності.</p>

			<p>Реорганізація підприємства: причини і процедура. Ліквідація підприємства: причини і процедура. Банкрутство: причини і процедура. (4 год)</p> <p>Тема. Підприємство як організаційна основа бізнесу</p> <p>Підприємство в системі ринкових відносин. Функції підприємства. Види підприємства. Критерії класифікації підприємств. Приватні, колективні і державні підприємства. Малі, середні і великі підприємства. (4 год)</p> <p>Тема. Заробітна плата</p> <p>Види заробітної плати та їх характеристика. Аналіз і планування показників з праці і заробітної плати працівників. (4 год)</p>
ЗПБ. Основи екології та енергозбереження	Основи екології та енергозбереження	16	<p>Вступ. Презентація курсу</p> <p>Сучасний етап енергозбереження в Україні. Актуальність ефективного використання енергії та енергоресурсів. Огляд змісту предмета. Порядок вивчення, контролю та підсумкової атестації.</p> <p>Тема 1. Поняття енергії та енергоефективності. Види енергії</p> <p>Поняття енергії, її роль в житті людини і суспільства. Енергетична основа і життєдіяльності людини: структура сучасного енергоспоживання. Енергоємність природних речовин та перетворення енергії. Джерела енергії. Перетворення енергії. Ланцюги харчування. Енергетичні закони. Одиниці виміру енергії. Традиційні та альтернативні види енергії: поновлювані та не поновлювані джерела енергії.</p> <p>Споживання енергії в світі, світові запаси енергоресурсів. Актуальність переходу людства на ефективне використання енергетичних ресурсів та альтернативних джерел енергії. Схема трансформації енергії.</p> <p>Поняття енергоефективності та енергозбереження. Збереження природних ресурсів. Варіанти життєвого циклу енергоресурсів. Приклади.</p> <p>Тема 2. Аналіз енергоспоживання в Україні</p> <p>Енергоресурси України, ефективність їх використання. Баланс між видобуванням енергоресурсів та їх споживанням. Енергетична залежність країни та шляхи її подолання. Програма розвитку енергетики України.</p> <p>Енергоємність вітчизняної продукції. Потенціал енергозбереження в Україні. Приклади використання альтернативних джерел енергії та економії енергоресурсів. Економічна ефективність переходу на альтернативні джерела енергії.</p> <p>Національна нормативно-правова база з енергоефективності.</p> <p>Тема 3. Проблеми екології, пов'язані з енергетикою</p>

		<p>Джерела забруднення довкілля. Вплив використання енергоресурсів на стан довкілля. Парниковий ефект. Зміни клімату.</p> <p>Забруднення природи. Приклади заходів, що поліпшують екологічний стан довкілля. Енергозбереження і охорона довкілля.</p> <p>Законодавство, що регламентує світову і національну екологічну безпеку.</p> <p>Стан екології в Україні. Наслідки екологічних катастроф.</p> <p>Тема 4. Дослідження енергоефективності галузі</p> <p>Аналіз енергетичних ресурсів, що використовується в галузі.</p> <p>Забруднення природи. Приклади заходів, що поліпшують екологічний стан довкілля. Енергозбереження і охорона довкілля.</p> <p>Законодавство, що регламентує світову і національну екологічну безпеку. Стан екології в Україні. Наслідки екологічних катастроф.</p> <p>Тема 4. Дослідження енергоефективності галузі</p> <p>Аналіз енергетичних ресурсів, що використовується в галузі. Шляхи економії енергії в галузі. Альтернативні джерела енергії, що використовуються в галузі. Приклади.</p> <p>Організація робіт з енергозбереження в галузі.</p> <p>Вплив галузі на екологію.</p> <p>Нормативні документи з енергозбереження в галузі.</p> <p>Тема 5. Потенціал енергоефективності на підприємстві</p> <p>Потоки енергій, що споживаються на підприємстві, шляхи з енергозбереження на підприємстві.</p> <p>Організація енергозбереження на підприємстві та місце в цьому процесі конкретного робітника (Схема).</p> <p>Частка енергоресурсів у собівартості продукції підприємства.</p> <p>Альтернативні джерела енергії, що використовуються на підприємстві. Аналіз можливості використання альтернативних джерел енергії на підприємстві (Пропозиції).</p> <p>Вплив підприємства на екологію довкілля і визначення шляхів її зменшення (Приклади).</p> <p>Тема 6. Підвищення енергоефективності на робочому місці</p> <p>Аналіз трудових процесів на робочому місці та визначення видів енергоресурсів, що потрібні для їх виконання (енергетичний аудит робочого місця).</p> <p>Розроблення заходів з енергозбереження на робочому місці з урахуванням дотримання правил і норм безпеки та гігієни праці (Приклади).</p>
--	--	---

			<p>Нормативна база з енергозбереження та економічне стимулювання енергозбереження на робочому місці.</p> <p>Навчальний заклад - робоче місце учня. Потенціал енергоефективності навчального закладу (розроблення проекту).</p> <p>Тема 7. Потенціал енергоефективності у побуті</p> <p>Види енергії, що споживаються в побуті, енергетичний аудит квартири, будинку. Аналіз втрат тепла в будинку (квартирі).</p> <p>Облік використання енергоресурсів в квартирі (будинку) та економічна ефективність їх використання.</p> <p>Розроблення проекту з енергозбереження в будинку (квартирі) з урахуванням дотримання правил енергетичної та екологічної безпеки в побуті.</p> <p>Приклади використання в побуті альтернативних джерел енергії.</p>
Професійно-теоретична підготовка- 215годин			
ЗПБ. Основні відомості про будівлі та споруди, будівництво (20 годин)	Технологія кам'яних робіт	101	<p>ББ. 1. Загальні відомості про будівлі та споруди (10 годин)</p> <p>Короткі відомості з історії будівництва. Охорона праці на будівництві. Фізіолого - гігієнічні основи трудового процесу. Кам'яні й монтажні роботи, їх обсяги і значення в будівництві. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення будівельних об'єктів будівельними матеріалами – один із напрямків підвищення продуктивності праці муляра. Завдання щодо підвищення культурно-технічного рівня в сучасному будівництві. Класифікація будівель за призначенням і класами. Типи й конструкційні схеми житлових і громадських, промислових будівель. Відомості про мости, гідротехнічні споруди. Основні елементи будівель: фундаменти, стіни, перекриття, перегородки, дахи, вікна, двері, ліфти, сходові марші, їх призначення.</p> <p>Вимоги до будівель: архітектурні, будівельні, санітарно-технічні, протипожежні, економічні. Класифікація будівельних процесів за складністю, призначенням.</p> <p>ББ.2. Організація виробництва і праці в будівництві (10 годин)</p> <p>Поняття про будівельні процеси й форми організації праці. Основні види будівельних робіт: загальнобудівельні роботи; транспортні, вантажорозвантажувальні роботи; земляні, кам'яні, бетонні, залізобетонні, монтаж конструкцій, столярні, теслярські, покрівельні, оздоблювальні, спеціальні, їх коротка характеристика. Технологія спорудження будівель. Документація для організації будівництва і виконання робіт.</p> <p>Основні принципи керування будівництвом і форми його організації. Методи виконання будівельних робіт. Нормування і система оплати праці будівельників.</p>

<p>МЛ -3(2-3).1. Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів</p> <p>(24 години)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>24</p>	<p>МЛ -3(2-3).1.1 Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків (8 годин)</p> <p>Відомості про системи кам'яної кладки. Способи наверстування цегли. Правила розрізки кам'яної кладки. Елементи кам'яної кладки: ряди, версти, шви, товщина стін. Розміри горизонтальних і вертикальних швів.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли. Способи приготування розчинів. Види й експлуатація інструментів та інвентарю. Види та призначення помостів, що застосовуються в будівництві: шарнірно-панельні; універсальні пакетні, що самовстановлюються; підйомні з гідроприводом; переносні майданчики-помости. Види та призначення риштувань: безболтові трубчасті; з об'ємних елементів; струнні підвісні; універсальні тощо. Технічні характеристики помостів і риштувань.</p> <p>Вимоги безпеки праці до влаштування помостів і риштувань.</p> <p>Прості системи кладки й перев'язування швів, прийоми кладки.</p> <p>Технологія кладки простих стін з цегли та дрібних блоків. Застосування порядівок, шнура - причалки, способи їх кріплення. Визначення ділянок і захваток при цегляній кладці. Склад ланки мулярів у залежності від характеру роботи.</p> <p>Ознайомлення зі змістом будівельних норм і правил на виконання кам'яних робіт. Ознайомлення з інструкційно-технологічними картами виробничих процесів.</p> <p>Вимоги до якості кладки. Контроль якості кладки. Читання креслення та схеми простих стін. Безпечні прийоми виконання найпростішої кам'яної кладки.</p> <p>Вимоги з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електроінструментом.</p> <p>МЛ -3(2-3).1.2 Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін (6 годин)</p> <p>Послідовність кладки порядним, східчастим і змішаним способом. Кладка внутрішньої версти, забутки. Технологія кладки кутів, прилягань та перетину простих стін.</p> <p>Розподіл обов'язків і порядок організації робіт у ланках: „двійка”, „трійка”, „четвірка”, „п'ятірка”. Транспортування, подача та наверстування цегли. Способи розстилання розчинової грядки під зовнішню, внутрішню версту, забутку, розкладання цегли. Розміри вертикальних і горизонтальних швів. Форми розшивання швів. Вплив на міцність кладки розмірів і форми кам'яних матеріалів, якості швів кладки.</p> <p>Читання креслення та схеми конструкцій стін. Вимоги з охорони праці при роботах на висоті, виконанні кам'яних робіт.</p> <p>МЛ -3(2-3).1.3 Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев'язування швів (6 годин)</p> <p>Раціональність використання способів укладання цегли „вприсик”, „впритиск”,</p>
--	----------------------------------	------------------	---

			<p>„вприсик із підрізанням розчинової суміші”, „напівприсик”, їх переваги й недоліки.</p> <p>Технологія кладки за багаторядною системою перев’язування швів: прямі кути, кладка вертикальних обмежень стін, перетину, прилягань стін. Читання креслення та схеми конструкцій стін. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ -3(2-3).1.4 Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів (4 години)</p> <p>Послідовність виконання цегляної кладки за трирядною системою перев’язування швів. Улаштування осадових і температурних швів. Кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги. Виконання кам’яних робіт із застосуванням сучасних матеріалів.</p> <p>Особливості проведення кам’яних робіт у зимових умовах. Вибір марки й температури розчинової суміші, підігрів складових, технологія доставки розчинових сумішей.</p> <p>Підрахунок обсягу виконання робіт. Розробка інструкційно-технологічних карт виробничих процесів.</p> <p>Вимоги до якості цегляної кладки та збірних залізобетонних конструкцій, що монтуються у кам’яних будовах.</p> <p>Організація робочого місця, визначення небезпечних зон. Читання креслення та схеми стовпів. Вимоги з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електроінструментом, при виконанні будівельних робіт.</p>
<p>МЛ –3(2-3).2 Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів (6 годин)</p>	<p>Технологія кам’яних робіт</p>	<p>6</p>	<p>МЛ -3 (2-3).2.1 Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. (2 години)</p> <p>Види і способи кладки конструкцій із керамічної порожнистої цегли. Особливості кладки конструкцій із дрібних блоків.</p> <p>Види і способи кладки конструкцій із керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів. Інструменти, пристрої, що використовуються при кладці конструкцій із штучних та природних каменів. Технологія кладки стін та їх елементів із керамічних порожнистих каменів правильної форми з розшиванням швів, під штукатурку або облицювання.</p> <p>Організація робочого місця при кладці глухих ділянок зовнішніх стін із керамічної, цегли. Вимоги до якості кладки конструкцій із цегли. Читання креслення та схеми конструкцій стін. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ -3(2-3).2.2 Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів. (2 години)</p> <p>Особливості кладки конструкцій із дрібних блоків.</p> <p>Основні види кам’яних стін полегшених конструкцій. Кладка стін, кутів і прилягань полегшених конструкцій. Армowana цегляна кладка.</p>

			<p>Технологія кладки стін та їх елементів із суцільних і порожнистих каменів правильної форми з розшиванням швів, під штукатурку або облицювання.</p> <p>Використання традиційних і сучасних інструментів, пристроїв, обладнання для зведення конструкцій. Застосування сухих розчинових сумішей для кладки конструкцій із дрібних каменів і блоків.</p> <p>Виконання змішаної кладки. Читання креслення та схеми конструкцій стін.</p> <p>Організація робочого місця. Вимоги до якості кладки конструкцій із дрібних каменів і блоків. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ -3(2-3).2.3 Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою. (2 години)</p> <p>Основні поняття про змішану кладку. Технологія кладки перегородок із цегли, гіпсових виробів, легкобетонних каменів. Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою. Умови використання традиційних і сучасних інструментів, пристроїв, обладнання для зведення конструкцій. Застосування сухих розчинових сумішей для кладки конструкцій із цегли, дрібних каменів і блоків. Оброблення швів.</p> <p>Прийоми реалізації сучасних теплоізоляційних матеріалів.</p> <p>Вимоги до якості кладки. Організація робочого місця при кладці глухих ділянок зовнішніх стін із керамічних, силікатних або природних каменів правильної форми; стін із прорізами, стовпів, внутрішніх стін і перегородок. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p>
<p>МЛ –3(2-3).3 Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій</p> <p>(8 годин)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>8</p>	<p>МЛ -3(2-3).3.1 Виконання кладки конструкцій із цегли (4 години)</p> <p>Основні поняття про кладку димохідних і вентиляційних каналів. Поняття про кладку перемичок, арок, склепінь, цегляних колодязів. Заповнення каркасів стін.</p> <p>Загальні відомості про способи розбирання кам'яних конструкцій. Інструменти для розбирання кам'яних конструкцій: ручні, механізовані. Правила користування інструментами. Правила розбирання кладки. Способи і правила ремонту фундаментів і наземних конструкцій. Способи пробивання гнізд, борозен та отворів у кладці. Закладання цеглою та бетоном борозен, гнізд й отворів, пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту.</p> <p>Правила розбирання кладки. Читання креслення та схеми конструкцій. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ -3(2-3).3.2 Ремонт конструкцій (4 години)</p> <p>Способи і правила ремонту старих конструкцій стін та облицювання. Ремонт кам'яних конструкцій сучасними дрібно-, крупнозернистими ремонтно-відновлювальними сумішами. Організація робочого місця при ремонтних роботах.</p>

			Вимоги до якості ремонтних робіт. Безпечні прийоми виконання робіт при розбиранні кам'яних конструкцій.
МЛ –3(2-3).4 Виконання бутової та бутобетонної кладки (18 годин)	Технологія кам'яних робіт	18	МЛ -3(2-3).4.1 Улаштування цементної стяжки (8 години) Гідроізоляційні матеріали для ізолювання фундаментів та стін. Підготовка гідроізоляційних матеріалів. Технологія захисту конструкцій від ґрунтової вологи. Улаштування горизонтальної і вертикальної гідроізоляції. Область застосування теплоізоляційних матеріалів у будівництві. Технологія укладання спеціальних теплоізоляційних матеріалів для створення ефективної теплової ізоляції. Інструменти і пристрої для улаштування тепло - і гідроізоляції. Організація робочого місця при улаштуванні теплоізоляційних і гідроізоляційних робіт. Безпечні умови праці при виконанні теплоізоляційних і гідроізоляційних робіт. Поняття про бетонні роботи, основні операції при бетонуванні простих за складністю конструкцій. Приготування бетонної суміші, транспортування, подача до місця укладання. Бетонування основ підлог: підготовка ґрунтових основ, улаштування маяків, укладання бетонної суміші, її ущільнення. Улаштування цементної стяжки та залізнення поверхні підлоги. Улаштування простих бетонних фундаментів: види й улаштування опалубки, укладання арматури, укладання бетонної суміші, її ущільнення. Догляд за бетоном. Безпечні прийоми виконання бетонних робіт, улаштування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами. Безпека праці під час приготування сумішей, улаштуванню гідроізоляційних шарів. Організація робочого місця. МЛ -3(2-3).4.2 Улаштування фундаментів (10 годин) Основні відомості про будову та будобетонну кладку. Основні відомості про способи кладки: “під лопатку”, “під заливку”, “під скобу”, “з приколкою лицьової поверхні”, з використанням віброущільнювача. Вибір інструменту, пристроїв для будової й будобетонної кладки. Призначення і правила роботи з інструментом, пристроями для будової й будобетонної кладки. Правила розміщення та подачі матеріалів при кладці будових фундаментів у траншеях з укосами, без укосів і в котлованах. Організація робочого місця при будовій і будобетонній кладці. Улаштування опалубки для будових і будобетонних фундаментів.

			<p>Технологія будової кладки різними способами. Улаштування фундаментів з будового каменю та цегляної щебінки під заливку. Заповнення пустот дрібним каменем або щебнем.</p> <p>Організація робочого місця при будовій і будобетонній кладці.</p> <p>Безпека праці при виконанні будових і будобетонних робіт.</p> <p>Вимоги до якості будової й будобетонної кладки.</p>
<p>МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли (12 годин)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>12</p>	<p>Способи, варіанти лицьової кладки стін.</p> <p>Профілі для оброблення швів. Кладка стін, кутів, простінків із лицьової цегли.</p> <p>Організація робочого місця. Норми витрат матеріалів лицьового мурування.</p> <p>Допустимі відхилення при лицьовій кладці. Контроль якості кладки. Читання креслення та схем кладки. Вимоги з охорони праці при виконанні кладки зовнішніх стін.</p>
<p>МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій (14 годин)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>14</p>	<p>МЛ –3(2-3).6.1. Виконання стропування й розстропування (6 годин)</p> <p>Види стропів і захватних пристроїв. Основні види такелажної оснастки, випробовування, періодична їх перевірка. Характеристика пенькових і сталевих канатів, правила їх експлуатації. Вибір сталевих канатів. Періодичний огляд і змазування канатів.</p> <p>Монтажні й вимірювальні інструменти: сталевий метр, скарпель, лом монтажний, металева щітка, рейка, висок, шаблони. Правила переміщення та складання вантажів малої маси. Правила сигналізації під час монтажу залізобетонних конструкцій. Сутність поняття небезпечна зона.</p> <p>Види монтажних кранів, вантажопідйомного устаткування, їх застосування.</p> <p>Типова схема стропування конструкцій. Правила підготовки робочої зони для складування конструкцій і матеріалів. Вимоги з охорони праці при виконанні стропальних робіт</p> <p>МЛ-3(2-3).6.2 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій (8 годин)</p> <p>Монтаж у кам'яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами. Нанесення розмітки осей на поверхню блоків. Монтаж кутових і маячних блоків. Установка проміжних блоків. Монтаж стрічкових фундаментів. Оброблення швів залізобетонних конструкцій. Читання креслення та схем. Вимоги з охорони праці при виконанні монтажу збірних елементів конструкцій</p>

	Будівельне креслення	30	<p>Тема 1. Зміст курсу і його завдання (1 година)</p> <p>Креслення та його роль в техніці й на виробництві. Основні відомості з історії розвитку технічної графіки. Значення графічної підготовки для кваліфікованого робітника.</p> <p>Уміння читати та виконувати креслення — необхідна умова кваліфікованого грамотного робітника.</p> <p>Загальне ознайомлення з розділами програми і методами їх вивчення.</p> <p>Загальні відомості про стандарти для креслень - стандарти ЄСКД (єдиної системи конструкторської документації).</p> <p>Інструменти, приладдя, пристрої та матеріали для креслення; їх будова і застосування.</p> <p>Тема 2. Лінії креслення і виконання написів на кресленнях (2 години)</p> <p>Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень. Правила оформлення креслень.</p> <p>Визначення поняття "формат". Позначення форматів. Рамка креслення. Написи на кресленнях. Основний напис, його форма, розміри, правила заповнення.</p> <p>Лінії креслення, їх назва; співвідношення товщин, основне призначення. Шрифти креслярські. Виконання написів на технічних кресленнях.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконання основного напису. Побудова лінії креслення згідно вимог ЄСКД. 2. Виконання алфавіту креслярським шрифтом №10. <p>Тема 3. Прикладні геометричні побудови на площині (6 годин)</p> <p>Види і призначення приладних геометричних побудов на площині.</p> <p>Масштаби: визначення, призначення та позначення на кресленнях.</p> <p>Основні відомості про розміри на кресленнях. Види розмірних позначень і правила нанесення лінійних та кутових розмірів на кресленнях. Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів, довжини дуги кола.</p> <p>Поняття про нанесення розмірів фасок, шорсткості поверхонь, повторювальних елементів та інше.</p> <p>Правила читання розмірних чисел.</p> <p>Геометричні побудови на площині та їх практичне застосування на виробництві.</p> <p>Нахил і конусність, їх визначення та позначення на кресленнях.</p> <p>Виконання креслень деталей з прямолінійним та криволінійним окресленням. Поділ кола на рівні частини і побудова багатогранників. Побудова кутів заданого розміру.</p>
--	----------------------	----	--

		<p>Спряження. Застосування спряжень на кресленнях. Способи побудови овалу. Поняття про побудову лекальних кривих.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконання побудови перпендикулярів за допомогою циркуля і лінійки 2. Виконання ділення кола заданого діаметра на рівні частини (на 3,4,5,6,7,8) і побудова багатогранників в цьому колі. 3. Виконання спряження на кресленні згідно завдання. <p>Тема 4. Креслення в прямокутних проекціях (4 години)</p> <p>Прямокутне проектування як основний спосіб зображення, що застосовується в техніці. Площини проекцій, їх назви і позначення. Проекційні промені. Осі проекцій і їх позначення.</p> <p>Комплексне креслення. Утворення комплексного креслення точки. Побудова проекцій геометричних тіл із отворами.</p> <p>Побудова комплексного креслення технічної деталі за їх наочним зображенням.</p> <p>Проектування деталей, форма яких має вигляд поєднання основних геометричних тіл.</p> <p>Аналіз геометричної форми предмета. Розчленування предмета на прості геометричні тіла.</p> <p>Побудова розгортки поверхонь. Побудова третьої проекції за двома заданими.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Побудова трьох проекцій шестигранної піраміди та призми й визначення проекції відсутніх точок А, В і С, що належать поверхням піраміди та призми, якщо задані горизонтальна проекція точки А, фронтальна - точки В та профільна - точки С. Висота піраміди і призми 80 мм, сторона основи піраміди і призми 30 мм . 2. Побудова в трьох проекціях конуса і циліндра та визначення відсутніх проекцій точок А, В і С, що належать поверхням конуса та циліндра за горизонтальною проекцією точки А, фронтальною - точки В і профільною - точки С. Діаметр основи конуса і циліндра 50 мм, а висота - 65 мм. <p>Тема 5. Креслення в аксонометричних проекціях (3 години)</p> <p>Види проектування, їх коротка характеристика. Види аксонометричних проекцій: прямокутні (ізометрична та диметрична), косокутна (диметрична). Положення осей в аксонометричних проекціях і коефіцієнти скривлення по осях.</p> <p>Побудова нескладних аксонометричних проекцій будівельних деталей. Вибір положення деталі для найбільшого наочного зображення.</p> <p>Порівняння проекцій деталей в прямокутній та косокутній аксонометричних проекціях.</p>
--	--	---

Лабораторно-практичні роботи

1. Побудова прямокутних ізометричних та диметричних проєкцій:
 - а) побудова прямокутної ізометричної проєкції трикутника ABC, заданого координатами вершин A (70; 40; 10); B (40; 50; 60); C (15; 40; 40).
 - б) правильної прямої шестигранної призми із стороною основи 60 мм і висотою 100 мм:
2. Виконання креслення деталі в аксонометричній проєкції і нанесення розмірів.

Тема 6. Технічний малюнок (2 години)

Призначення технічного малюнка. Відміна малюнка від креслення, виконаного в аксонометричній проєкції. Залежність наочності технічного малюнка від положення аксонометричних осей. Техніка роботи олівцем. Характер лінії малюнка. Побудова аксонометричних осей від руки.

Технічний малюнок плоских фігур, що розташовані в площинах, які паралельні одній з площин проєкцій.

Технічний малюнок геометричних тіл. Надання малюнку рельєфності (штрихування, тушування). Власна та падаюча тінь. Граничні (суміжні) контрасти.

Вибір виду будівельних деталей та вузлів за їх прямокутними проєкціями. Способи виконання технічних малюнків будівельних деталей, індустріальних виробів та вузлів.

Лабораторно-практична робота

1. Виконання технічних малюнків деталей будівельної конструкції.

Тема 7. Зображення предметів на кресленні (3 години)

Зображення. Поняття "зображення" на кресленні. Основні, часткові та допоміжні вигляди, їх застосування, розташування та позначення. Винесені елементи основного креслення.

Перерізи. Поняття про перерізи. Призначення перерізів, правила їх виконання і позначення. Винесені та накладені перерізи.

Штрихування перерізів. Графічне позначення матеріалів на перерізах згідно державного стандарту ДСТУ 2.305-68.

Розрізи. Визначення поняття "розріз". Призначення розрізів, загальні відомості про розрізи, відміна їх від перерізів. Кваліфікація розрізів. Розташування їх на кресленні, позначення, виконання простих, повних і місцевих розрізів. Поєднання частини виду і частини розрізу. Місцевий розріз та його оформлення.

Складні розрізи. Основні відомості про складні розрізи, випадки їх застосування. Ступінчасті розрізи. Ламані розрізи. Позначення положення січної площини при виконанні складних розрізів.

Лабораторно-практичні роботи

		<p>1. Виконання перерізу деталі згідно завдання. 2. Виконання розрізу деталі згідно завдання. Тема 8. Зображення і позначення різьби на кресленнях (2 години) Характеристика різьбових з'єднань. Профілі різьби. Зображення і позначення різьби на стержні й в отворі. Зображення різьби в розрізі. Випадки зображення профілю різьби на кресленнях. Вихід різьби: збіги, проточки, фаски та недорізи. Позначення стандартної та спеціальної різьби на кресленнях. Умовності й спрощення різьбового з'єднання. Тема 9. Ескізи (2 години) Призначення ескізу деталі, його відміна від креслення. Вимоги щодо виконання ескізів. Послідовність виконання ескізів: вибір головного зображення, визначення необхідного числа зображень, послідовність їх виконання. Обмір деталі: способи та вимірювальний інструмент. Нанесення розмірів на ескізі. Лабораторно-практична робота 1. Виконання ескізу будівельної деталі з обмірюванням та нанесенням розмірів. Тема 10. Робочі креслення деталей (4 години) Зміст робочих креслень. Основні вимоги до робочих креслень. Склад робочого креслення. Порядок виконання робочого креслення деталі. Визначення найменшої кількості зображень деталі на робочому кресленні. Нанесення розмірів на робочих кресленнях. Умовності й спрощення зображень деталей в кресленнях. Послідовність читання робочого креслення. Лабораторно-практичні роботи 1. Читання креслення будівельної деталі. Показ на всіх зображеннях зовнішніх та внутрішніх поверхонь деталей і надання їм відповідних назв. 2. Читання креслення деталей з елементами різьби. Тема 11. Загальні відомості про будівельне креслення (2 години) Особливості будівельного креслення. Зміст та види будівельних креслень. Стадії проектування будівель та споруд. Державні стандарти, які розповсюджуються на всі види проектної документації. Види та загальна характеристика будівельних креслень. Назва і маркування будівельних креслень. Масштаби будівельних креслень. Тема 12. Креслення планів, фасадів і розрізів будівель (6 годин) Призначення і види креслень плану фундаменту, поверхів, перекриття, покриття та</p>
--	--	---

			<p>покрівлі будівлі. Призначення і види креслень фасадів і розрізів будівель. Позначення в планах, фасадах та розрізах будівель. Лабораторно-практичні роботи 1. Читання загально-архітектурних креслень планів і фасадів житлового будинку.</p>
--	--	--	---

	Матеріалознавство	36	<p>Тема 1. Класифікація будівельних матеріалів (4 години) Значення будівельних матеріалів для будівництва. Види будівельних матеріалів за призначенням, походженням, способом виготовлення. Загальні відомості про основні властивості будівельних матеріалів і виробів: хімічні, фізичні, механічні. Вплив на основні властивості будівельних матеріалів умов утворення їх у природі, особливостей технології їх виготовлення й обробки, структури, хімічного та фазового складу. Основні вимоги до матеріалів, експлуатаційні чинники (дощ, сніг, вітер, сонце тощо). Тема 2. Природні та штучні матеріали (6 годин) Види і класифікація природних каменів, які застосовуються в будівництві: граніт, діабаз, вапняк, мармур, піщаники, туфи; їх властивості. Основні види стінових матеріалів. Короткі відомості про процес виготовлення і обробки природних каменів. Класифікація стінових бетонних порожнистих і суцільних каменів. Марки каменів. Поняття про виготовлення бетонних каменів. Вибір фактури сучасних облицювальних каменів з урахуванням агресивності навколишнього середовища. Особливі сучасні препарати (емульсії, мастики, пропитки) для чищення, захисту виробів із натурального каменю й підтримки його природної краси. Цегла силікатна звичайна та порожниста. Виготовлення силікатної цегли. Основні види деталей та збірних конструкцій, що застосовуються під час роботи. Принцип виробництва керамічних матеріалів. Використання відходів каменеобробки. Вимоги БНіП (будівельних норм і правил) до природних та штучних матеріалів. Тема 3. Класифікація керамічних матеріалів (3 години) Загальні відомості про керамічні матеріали. Характеристика та властивості сировинних матеріалів. Види цегли звичайної, її форма, розміри. Цегла глиняна порожниста напівсухого пресування, камені керамічні, цегла полегшена. Камені керамічні, порожнисті пластичного пресування, їх форми й розміри. Відомості про сучасні захисні пропитки для збереження довговічності й виду фасаду з натурального каменю, цегли у вигляді</p>
--	-------------------	----	---

		<p>емульсій, на основі кремнійорганічних з'єднань. Вимоги до якості керамічних матеріалів.</p> <p>Лабораторно-практична робота</p> <p>1. Визначення за зразками цегли, керамічних каменів і облицювальних виробів, правильності їх форми, розмірів. Виявлення дефектів виробів.</p> <p>Тема 4. В'язучі та заповнювачі (6 годин)</p> <p>Загальні відомості про неорганічні в'язучі речовини. Призначення і класифікація в'язучих матеріалів. Гідравлічні в'язучі. Портландцементи: виробництво, властивості, транспортування, зберігання, застосування. Види портландцементу, його використання, зберігання.</p> <p>Повітряні в'язучі. Види будівельного вапна. Вихідна сировина для отримання вапна. Негашене грудкове вапно, негашене мелене, гідратне (пушонка) мелене вапно.</p> <p>Глина, її різновиди.</p> <p>Гіпс, сировина для його виробництва.</p> <p>Заповнювачі для розчинових сумішей і бетонів, їх призначення, класифікація в залежності від об'єму, маси й розміру зерен.</p> <p>Піски, їх види, зберігання.</p> <p>Гравій. Види гравію.</p> <p>Щебінь із подрібнених гірських порід, крупних фракцій гравію й щільних металургійних шлаків, щебневий відсів. Область застосування.</p> <p>Тема 5. Будівельні розчини (4 години)</p> <p>Загальні поняття про розчини.</p> <p>Види розчинів Основні властивості, характеристики та застосування розчинів. Вплив шкідливих домішок на якість розчинів.</p> <p>Складові частини розчинів. Вимоги до води для приготування розчинів.</p> <p>Сухі розчинові суміші для кладки, їх переваги.</p> <p>Приготування сухих розчинових сумішей уручну.</p> <p>Лабораторно-практична робота</p> <p>1. Визначення нормальної густоти, терміну тужавіння цементного тіста.</p> <p>Тема 6. Класифікація бетонів, розчинових сумішей (4 години)</p> <p>Призначення і класифікація бетонів. Основні властивості бетону й бетонної суміші. Поняття про склад та способи приготування бетонної суміші. Безгіпсові портландцементи в сухих будівельних сумішах.</p> <p>Склади сучасних комплексних хімічних добавок, розподілених за механізмом їх дії як сповільнювач, прискорювач та інтенсифікатор тверднення бетону в залежності від температури середовища, проектного класу бетону та тривалості збереження,</p>
--	--	--

			<p>легкоукладальності бетонних сумішей. Сучасні бактерицидні домішки до бетонів і розчинових сумішей, їх види, властивості. Процес твердіння бетону. Укладання бетонної суміші. Важкі, легкі бетони, їх властивості, застосування. Бетони спеціального призначення.</p> <p>Механізоване приготування розчинових сумішей в розчинозмішувачах і на центральних розчинозмішувальних вузлах.</p> <p>Вимоги до бетонної, розчинової сумішей та бетонів.</p> <p>Лабораторно-практична робота</p> <p>1. Визначення витрат цементу в розчинових сумішах.</p> <p>Тема 7. Гідроізоляційні, теплоізоляційні матеріали (5 години)</p> <p>Бітум як гідроізоляційний матеріал, його склад, марка, будова та призначення. Роль фізико-хімічних властивостей при виборі сучасних теплоізоляційних матеріалів: теплопровідності, тепло- й жаростійкості, повітрепроникності, паропроникності, ступеню горючості, межі вогнестійкості, стійкості до деформацій, звукоізоляційних властивостей, хімічної стійкості й технологічності. Групи найбільш розповсюджених теплоізоляційних матеріалів, які застосовуються в конструкціях сучасних фасадних систем (волокнисті – на основі мінеральних і скляних волокон, із чарункуватих органічних матеріалів і спіненого скла). Загальні відомості про гідроізоляційні, теплоізоляційні матеріали, їх класифікація, склад (будова).</p> <p>Основні властивості гідроізоляційних матеріалів для ізолювання фундаментів та стін. Вимоги до якості гідроізоляційних матеріалів.</p> <p>Тема 8. Метали й металеві вироби (2 години)</p> <p>Основні відомості про метали і сплави. Класифікація металів і сплавів.</p> <p>Види й марки сталей, що застосовуються в залізобетонних конструкціях. Асортимент сталевих профілей. Загальні відомості про виробництво сталі.</p> <p>Класифікація арматурної сталі за способом виробництва і профілем стержнів. Механічні властивості арматурної сталі.</p> <p>Тема 9. Корозія матеріалів та засоби захисту від неї (2 годин)</p> <p>Умови довгострокової служби кам'яних та металевих матеріалів. Вибір кам'яних матеріалів із урахуванням експлуатаційного середовища, хімічно-мінерального складу і структури матеріалу.</p> <p>Процес руйнування природного каменю. Стійкість кам'яних матеріалів до корозії.</p> <p>Конструктивний і фізико-хімічний захист кам'яних матеріалів від корозії.</p> <p>Електротехнічне руйнування металів. Класифікація електрохімічної корозії залежно від характеру навколишнього середовища. Методи захисту металу від корозії.</p>
--	--	--	--

	Охорона праці	30	<p>Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці (6 годин) Зміст поняття «охорони праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці». Основні законодавчі акти з охорони праці. Основні нормативно-правові акти охорони праці. Відповідальності за порушення законодавства щодо охорони праці. Права працівників з охорони праці на підприємстві. Положення колективного договору щодо охорони праці. посадові інструкції персоналу</p> <p>Тема 2. Основи безпеки праці в галузі. (7 годин) Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями в галузі. Загальні правила безпечної експлуатації устаткування, обладнання за професіями в галузі. Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів у галузі. Правила та заходи щодо попередження нещасних випадків і аварій. Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу Психологія безпеки праці.</p> <p>Тема 3. Основи електробезпеки. (4 години) Вили електрики. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом. Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.</p> <p>Тема 4. Основи пожежної безпеки. (4 години) Характерні причини виникнення пожеж. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Вогнегасильні речовини та матеріали. Їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів. Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки.</p> <p>Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. (4 години) Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори. Лікувально-профілактичне харчування. Фізіологія праці. Санітарно-побутове забезпечення працівників. Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.</p> <p>Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних Випадках (5 годин) Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування. Способи реанімації. Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом. Перша</p>
--	----------------------	-----------	---

			допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок. Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів
	Основи електротехніки	18	<p>Тема: 1 Основні закони електричного струму Визначення електричного кола. Джерела і споживачі електричної енергії. Основний закон електричного кола. Правила Кіргофа. Схематичне зображення електричного кола. Елементи електричного кола. Ланки, відгалуження і контур кола.</p> <p>Тема: 2 Електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань Значення й роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів. Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра й вольтметра. Вимірювання опорів.</p> <p>Тема:3 Електрообладнання будівельного майданчика Електрообладнання вантажопідйомних машин , обладнання для транспортування сухих і розчинних сумішей у межах робочої зони, змішувачів для перемішування напівсухих та пластичних сумішей, що використовуються на будівництві. Коротка характеристика основних видів зварювання. Електричні ручні машини та інструмент.</p> <p>Тема:4 Трансформатори Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режими роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Використання трансформаторів під час передачі електроенергії на великі відстані. Трифазні трансформатори.</p>
Професійно-практична підготовка- 388 години			
Виробниче навчання – 150 год			
Модуль МЛ -3 (2-3).1. Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною	Виробниче навчання	84 години	<p>Модуль МЛ -3 (2-3).1.1 Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків (24 години)</p> <p>Вступне заняття. Охорона праці та пожежної безпеки в навчальних майстернях. Ознайомлення з програмою курсу виробниче навчання. Роль виробничого навчання у формуванні навичок ефективності та якості праці. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою. Ознайомлення учнів з</p>

<p>системами перев'язування швів</p>		<p>навчальною майстернею, розміщення їх по робочих місцях. Ознайомлення учнів з порядком одержання і здачі інструменту і пристосувань.</p> <p>Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях.</p> <p>Правила і норми безпеки праці в навчальних майстернях. Вимоги безпеки до виробничого устаткування і виробничого процесу. Основні небезпечні і шкідливі виробничі фактори, що виникають при роботі в навчальних майстернях.</p> <p>Причини травматизму. Види травм. Заходи щодо попередження травматизму.</p> <p>Пожежна безпека, причини пожеж у навчальних майстернях та інших приміщеннях навчальних закладів. Запобіжні заходи при користуванні пожежонебезпечними рідинами і газами. Умови збереження і транспортування пожежонебезпечних рідин і газів.</p> <p>Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Користування первинними засобами пожежегасіння. Заходи щодо забезпечення пожежної безпеки, шляхи евакуації.</p> <p>Основні правила і норми електробезпеки. Правила користування електронагрівальними приладами та електроінструментами. Заземлення електроустановок, відключення від електромережі.</p> <p>Можливі впливи електричного струму, технічні засоби і способи захисту, умови зовнішнього середовища, знаки і написи безпеки, захисні засоби. Надання першої допомоги.</p>
		<p>Кладка відрізка стіни в одну цеглину за однорядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в одну цеглину за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><u>Вправи.</u> Влаштування помостів, риштувань; приготування невеликих порцій розчинової суміші, установлення порядівки, кріплення шнура- причалки,; кладки простих стін, кутів, прилягань, перетинів стін за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів в одну цеглину із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримування вимог з охорони праці при роботі на висоті, при</p>

			експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв
			<p>Кладка відрізка стіни в півтори цеглини за однорядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в півтори цеглини за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><u>Вправи.</u> Влаштування помостів, риштувань; приготування невеликих порцій розчинової суміші, установлення порядівки, кріплення шнура- причалки,; кладка простих стіни, кутів, прилягань, перетинів стін в 1,5 цеглини за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримання вимог з охорони праці при роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв</p>
			<p>Кладка відрізка стіни в дві цеглини за однорядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в дві цеглини за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><u>Вправи.</u> Приготування невеликих порцій розчинової суміші, установлення порядівки, кріплення шнура- причалки,; кладка простої стіни, кутів, прилягань, перетинів стін за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів у 2 цеглини із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримання вимог з охорони праці при</p>

			роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв
			<p>МЛ –3(2-3).1.2 Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін Кладка кута в одну цеглину за однорядною системою перев’язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кута в одну цеглину за однорядною системою перев’язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання кладки кутів в 1 цеглину за однорядною системою перев’язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання, кладки простінків без чвертей та із чвертями; перевірки правильності кладки, здійснення контролю товщини швів , дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт</p>
			<p>Кладка кута в півтори цеглини за однорядною системою перев’язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кута в півтори цеглини за однорядною системою перев’язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання кладки кута в 1,5 цеглини за однорядною системою перев’язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання, кладка простінків без чвертей та із чвертями; перевірка правильності кладки, здійснення контролю товщини швів , дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт</p>
			<p>Кладка кута в дві цеглини за однорядною системою перев’язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кута в дві цеглини за однорядною системою перев’язування швів.</p>

			<p>Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку Вправи. Виконання кладки кутів товщиною в 2,0 цеглини за однорядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання, кладка простінків без чвертей та із чвертями; перевірка правильності кладки, виконання контролю товщини швів, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт</p>
			<p>Кладка простінків без чвертей за однорядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці простінків без чвертей за однорядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку Вправи. Виконання кладки простінків без чвертей за однорядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання., кладка простінків без чвертей та із чвертями; перевірка правильності кладки, здійснення контролю товщини швів, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт</p>
			<p>МЛ –3(2-3).1.3 Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев'язування швів Кладка відрізка стіни в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку Вправи. Виконання цегляну кладку відрізка стіни в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох</p>

			<p>стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>Кладка відрізка стіни в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання цегляної кладки відрізка стіни в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>Кладка відрізка стіни в дві цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни в дві цеглини за багаторядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання цегляної кладки відрізка стіни в дві цеглини за багаторядною системою перев'язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>Кладка кутів в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кутів в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця</p>

			<p>Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання цегляної кладки кутів в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>Кладка кутів в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кутів в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання цегляної кладки кутів в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснювати перевірку правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>МЛ – 3(2-3).1.4 Кладка стовпів за трирядною системою перев'язування швів Кладка стовпів за трирядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стовпів за трирядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання кладки стовпів в 1,5 x 1,5; 2 x 2; 2,5 x 2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів; виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних</p>

			матеріалів; здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт
			<p>Кладка простінків за трирядною системою перев'язування швів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці простінків за трирядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання кладки вузьких простінків (шириною до 1м) за трирядною системою перев'язування швів; виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів; здійснення перевірки правильності кладки та якості</p>
Модуль МЛ -3 (2-3).2. Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів	Виробниче навчання	18 годин	<p>МЛ – 3(2-3).2.1 Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Встановлення порядівки, виконання кріплення шнура-причалки; виконання кладки простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт</p>
			<p>МЛ –3(2-3).2.2 Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли</p>

			<p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання кладки з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев'язування з укладанням поперечних зв'язків через 2-3 ряди; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці</p>
			<p>МЛ –3(2-3).2.3 Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Здійснення кладки із легкобетонних і шлакобетонних каменів під облицювання сучасною цеглою; кладку простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; виконання перевірки правильності кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці</p>
Модуль МЛ – 3 (2-3).3. Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій	Виробниче навчання	12 годин	<p>МЛ –3(2-3).3.1 Виконання кладки конструкцій із цегли Кладка арочних, прямолінійних та клинчастих перемичок Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці арочних, прямолінійних та клинчастих перемичок. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка опалубки Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів</p>

			<p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><u>Вправи.</u> Влаштування дощатої опалубки; кладка простих стін полегшених конструкцій; кладка перегородок, перемичок, арок, колодязів; укладання залізобетонних перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок за місцем, заповнення швів між перемичками і їх кінців розчиновою сумішшю; заповнення швів у місцях прилягання перегородок до стелі; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці</p>
			<p>Ремонт конструкцій прямолінійних та клинчастих перемичок</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці арочних, прямолінійних та клинчастих перемичок.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка опалубки</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><u>Вправи.</u> Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладання цеглою та розчином борозен, гнізд й отворів; виконання кладки димохідних і вентиляційних каналів; засипання каналів або коробів порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою; заповнення каркасних стін; пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту. Виконання ремонту кладки; підведення та закладання балок; ремонт та заміна окремих ділянок кам'яних фундаментів в існуючих будівлях; розбирання кам'яної кладки стін, стовпів; кладка простих конструкцій; ремонт старих конструкцій сучасними сумішами; кладку, ремонт кам'яних конструкцій мостів; розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту; перевірка якості виконаної кладки; дотримання вимог до якості робіт</p>
<p>Модуль МЛ –3 (2-3).4. Виконання бутової та бутобетонної кладки</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>12годин</p>	<p>МЛ – 3 (2-3).4.1 Улаштування цементної стяжки</p> <p>Улаштування цементної стяжки</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при улаштування цементної стяжки.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка матеріалів</p>

			<p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Влаштування цементної стяжки, тепло- і гідроізоляції; виконання підготовки основ; вкладання бетонної суміші, ущільнення бетонної суміші; виконання простих бетонних робіт; улаштування цементної стяжки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці</p>
			<p>МЛ – 3 (2-3).4.2 Улаштування фундаментів Улаштування бутобетонних фундаментів Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при улаштуванні бутобетонних фундаментів. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Виконання бутобетонних робіт, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; улаштування фундаментів з бутового каменю під заливку; приготування розчинової суміші; розстилання розчинової грядки; підготовка гідроізоляційних матеріалів; розрізання рулонних матеріалів та улаштування горизонтальної гідроізоляції; приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів; виконання бутової кладки різними способами; здійснення контролю якості кладки, здійснення розрахунку витрат матеріалів під час бутобетонної кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці</p>
<p>Модуль МЛ –3 (2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>6 годин</p>	<p>МЛ –3(2-3).5.1 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при виконанні кладки. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Установлення порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка стін, простінків, кутів із лицьової цегляної цегли з перериванням на висоті вертикальних швів та із</p>

			суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні; кладка стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок; оброблення швів; виконання контролю якості кладки; дотримання вимог охорони праці
Модуль МЛ –3 (2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій	Виробниче навчання	12 годин	<p>МЛ –3(2-3).6.1 Виконання стропування й роз стропування Виконання стропування й розстропування Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця і роз стропуванні конструкцій. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Правила користування інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропольних робіт ; складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплення піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; дотримання вимог охорони праці</p>
			<p>МЛ –3(2-3).6.2 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій Виконання монтажу збірних елементів конструкцій Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при монтажі збірних елементів конструкцій. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <u>Вправи.</u> Користування правилами сигналізації при монтажі, виконання монтажу у кам'яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхні блоків; виконання монтажу кутових і маячних блоків; установлення проміжних блоків; виконання монтажу стрічкових фундаментів; оброблення швів; влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці</p>
Виробнича практика – 238 год.			
Модуль МЛ -3 (2-3).1. Виконання	Виробнича практика	168 годин	Модуль МЛ -3 (2-3).1.1 Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків(42 години) Вступне заняття. Охорона праці та пожежної безпеки на виробництві.

<p>кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів</p>		<p>Кладка відрізка стіни в одну цеглину за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка інструментів та матеріалів.</p> <p>Кладка відрізка стіни в півтори цеглини за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка інструментів та матеріалів.</p> <p>Кладка відрізка стіни в дві цеглини за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка інструментів та матеріалів.</p>
		<p>МЛ –3(2-3).1.2 Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін (49 годин) Кладка кута в одну цеглину за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка кута в півтори цеглини за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка кута в дві цеглини за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка простіноків без чвертей за однорядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>
		<p>МЛ –3 (2-3).1.3 Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев'язування швів (63 години) Кладка відрізка стіни в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка відрізка стіни в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>

			<p>Кладка відрізка стіни в дві цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка кутів в одну цеглину за багаторядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка кутів в півтори цеглини за багаторядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>
			<p>МЛ –3 (2-3).1.4 Кладка стовпів за трирядною системою перев'язування швів (14 годин) Кладка стовпів за трирядною системою перев'язування швів Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>Кладка простінків за трирядною системою перев'язування швів (до 1 м) Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>
<p>Модуль МЛ -3 (2-3).2. Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>21 година</p>	<p>МЛ –3(2-3).2.1 Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. (7 годин) Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>МЛ –3(2-3).2.2 Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів (7 годин) Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів Організація робочого місця. Підготовка керамічних, порожнистих, бетонних каменів. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p> <p>МЛ –3 (2-3).2.3 Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою (7 годин) Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка легкобетонних, шлакобетонних каменів. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>

<p>Модуль МЛ – 3 (2-3).3. Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>14годин</p>	<p>МЛ – 3(2-3).3.1 Виконання кладки конструкцій із цегли (7 годин) Кладка арочних, прямолінійних та клинчастих перемичок Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів. Підготовка опалубки. МЛ–3(2-3).3.2 Ремонт конструкцій (7 годин) Ремонт конструкцій прямолінійних та клинчастих перемичок Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів. Підготовка опалубки.</p>
<p>Модуль МЛ –3 (2-3).4. Виконання бутової та бутобетонної кладки</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>14годин</p>	<p>МЛ –3 (2-3).4.1 Улаштування цементної стяжки (7 годин) Улаштування цементної стяжки Організація робочого місця. Підготовка розчину. Підготовка інструментів. МЛ –3 (2-3).4.2 Улаштування фундаментів (7 годин) Улаштування бутобетонних фундаментів Організація робочого місця. Підготовка бутобетонного розчину. Підготовка інструментів.</p>
<p>Модуль МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>7 годин</p>	<p>МЛ –3(2-3).5.1 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли (7 годин) Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли Організація робочого місця. Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли. Підготовка розчину. Підготовка інструментів.</p>
<p>Модуль МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>14годин</p>	<p>МЛ –3 (2-3).6.1 Виконання стропування й розстропування (7 годин) Виконання стропувальних і розстропувальних робіт Організація робочого місця. Підготовка строп. Підготовка розчалок. МЛ –3 (2-3).6.2 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій (7 годин) Виконання монтажу збірних елементів конструкцій Організація робочого місця.</p>
	<p>Всього</p>	<p>238 годин</p>	

Професія 7133 «Муляр»
Кваліфікація: муляр 4 розряд

Професійно -теоретична підготовка – 106 годин

<p>Модуль МЛ – 4.1. Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам'яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд (50 годин)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p align="center">50</p>	<p>МЛ – 4.1.1 Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев'язування швів (24 години)</p> <p>Застосування сучасних конструктивних рішень, деталей і матеріалів на збільшення індустріалізації кам'яних робіт.</p> <p>Конструкції цегляних, дрібноблочних, великоблочних і великопанельних стін. Роботи, якість яких у значній мірі залежить від виконання кам'яних і монтажних робіт. Переваги й недоліки систем перев'язування кам'яної кладки.</p> <p>Утворення вертикального обмеження стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування при різній товщині стін середньої складності.</p> <p>Утворення вертикального обмеження стін, кутів середньої складності за багаторядною системою перев'язування при товщині стіни в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 цеглини.</p> <p>Технологія кладки стовпів різного перерізу, простінків до 1м за трирядною системою перев'язування швів. Технологія кладки стін середньої складності з цегли та дрібних блоків із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання.</p> <p>Кладка стін і фундаментів із бутового каменю. Способи кладки із склоблоків. Улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит. Застосування пінобетону в поєднанні з іншими стіновими матеріалами (цеглою, деревом, важким і легким бетоном) із розміщенням його зовні, всередині або з внутрішнього боку конструкції.</p> <p>Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Армування цегляних стін та перегородок. Встановлення підвіконних плит. Кладка цегляних склепінь усіх видів.</p> <p>Технологія створення сучасних декоративних бетонних покриттів.</p> <p>Бутобетонна кладка в зимових умовах.</p> <p>Технологія кладки конструкцій способом „заморожування”, підігрівання, електро- й паропрогрівання на розчинових сумішах з протиморозними добавками.</p> <p>Способи приготування та умови транспортування розчинових сумішей взимку.</p>
---	----------------------------------	---------------------------------	--

		<p>Заходи на період відтавання цегляних конструкцій.</p> <p>Монтаж у кам'яних будовах плит перекриття та покриття, перегородок, сходових маршів. Ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будівлях.</p> <p>Вплив якості кам'яної кладки на його міцність, на міцність перев'язування рядів, зчеплення розчинової суміші з цеглою, заповнення вертикальних швів.</p> <p>Раціональна організація праці в бригадах і на робочих місцях. Читання робочих креслень. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ – 4.1.2 Кладка стін простої складності полегшеної конструкції (8 годин)</p> <p>Технологія процесу цегляно-бетонної кладки. Полегшена кладка з трирядними діафрагмами, колодязна кладка.</p> <p>Кладка стін із повітряним прошарком та теплоізоляційними плитами.</p> <p>Конструкція стін із теплозберігаючим ефектом, послідовність її улаштування.</p> <p>Улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит. Улаштування в кам'яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту. Організація праці під час кладки стін полегшених конструкцій. Читання робочих креслень. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ – 4.1.3 Технологія влаштування гідроізоляції кам'яних конструкцій (10 годин)</p> <p>Технологія влаштування горизонтальної, вертикальної гідроізоляції кам'яних конструкцій із рулонних, мастикових та інших матеріалів. виправлення дефектів гідроізоляційних робіт.</p> <p>Технічні вимоги до влаштування гідроізоляції.</p> <p>Герметизація, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях.</p> <p>Технологія виконання робіт із застосуванням сучасних полімерцементних сумішей, мінеральних, полімерних композицій, самоклеючих плівок. Читання креслення та схем конструкцій стін. Контроль якості робіт. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ – 4.1.4 Ремонт поверхні кам'яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів (8 годин)</p> <p>Технологія ремонту та заміну окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будівлях. Читання робочих креслень. Вплив на міцність кладки перев'язування рядів, зчеплення розчинової суміші з цеглою, заповнення вертикальних швів. Вплив якості кам'яної кладки на її міцність. Раціональна організація праці в бригадах і на робочих місцях. Дотримання вимог охорони праці.</p>
--	--	---

<p>Модуль МЛ – 4.2. Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка (30 години)</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>30</p>	<p>МЛ – 4.2.1 Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень (18годин) Підготовка облицювальних виробів і установка їх на місце. Обробка високоміцних будівельних матеріалів (каменю, бетону, залізобетону) сучасним алмазним інструментом. Технологія кладки конструкцій стін середньої складності з керамічних порожнистих каменів. Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми. Типи кріплень облицювальних виробів. Технологія кладки стін простої складності з одночасним облицюванням їх керамічними, бетонними або силікатними плитами. Кріплення основних видів архітектурних деталей відповідно до робочих креслень. Оздоблення основних вузлів фасаду будівлі: цоколя, стін, прорізів, кутів, пілястр, колон тощо. Технологічна послідовність раніше виконаної кладки. Читання креслення та схем конструкцій стін. Організація робочого місця. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт. МЛ – 4.2.2 Декоративна кладка стін середньої складності (12 годин) Загальні правила декоративної кладки. Технологія декоративної кладки стін середньої складності. Липецька кладка. Технологія кладки декоративних елементів і композицій із цегли. Оздоблення швів сучасними розчиновими сумішами. Варіанти декоративної кладки. Декоративно – рельєфна, орнаментна кладка. Технологія кладки стилізованих зображень тварин, рослин тощо. Будівельні норми і правила виконання та прийому декоративної кладки. Читання робочі креслення кладки. Контроль якості декоративного мурування. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p>
<p>Модуль МЛ – 4.3. Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам'яних будівлях</p>	<p>Технологія кам'яних робіт</p>	<p>26</p>	<p>МЛ-4.3.1 Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів (8годин) Елементи геодезичного забезпечення монтажу конструкцій. Тимчасове й постійне кріплення збірних елементів. Улаштування гідроізоляції кам'яних конструкцій. Перевірка за допомогою геодезичних інструментів осей будівлі на обносці при монтажі стрічкових фундаментів. Технологія розбивання кутів і прилягань стін. Перевірка вертикальності відміток фундаменту. Обробка стиків, швів, вузлів, антикорозійний захист зварних з'єднань і закладних деталей. Контроль якості робіт.</p>

(26 годин)			<p>Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ-4.3.2 Монтаж у кам'яних будовах будівельних конструкцій (12годин)</p> <p>Способи і правила монтажу збірних бетонних і залізобетонних елементів та конструкцій середньої складності. Способи стропування та закріплення елементів, що монтуються.</p> <p>Технологія монтажу у кам'яних будовах стрічкових фундаментів, блоків стін підвалу, залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок. Монтаж вентиляційних блоків, санітарно – технічних кабін, монтаж азбестоцементних труб сміттєпроводу, ліфтових шахт.</p> <p>Читання робочі креслення. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p> <p>МЛ-4.3.3 Улаштування фундаментів і мостових опор (6) годин</p> <p>Монтаж збірних бетонних й залізобетонних елементів конструкцій середньої складності, що застосовуються під час будівництва кам'яних мостів й гідротехнічних споруд. Конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття. Кладка фундаментів і мостових опор, з'єднувальних і щоківних стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд.</p> <p>Вимоги будівельних норм і правил до якості монтажу. Читання робочих креслень. Вимоги з охорони праці при виконанні робіт.</p>
	Будівельне креслення	26	<p>Тема 1. Основні відомості про складальні креслення й кінематичні схеми (5 годин)</p> <p>Загальні відомості про складальні креслення. Назви та види складальних креслень. Зміст складальних креслень та нанесення розмірів. Номери позицій. Специфікація, її форма, правила заповнення, зв'язок із номерами позицій. Основний напис, що застосовується в специфікаціях.</p> <p>Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штрихування суміжних деталей у розрізах.</p> <p>Послідовність читання складальних креслень. Деталювання складальних креслень.</p> <p>Основні відомості про схеми. Кінематичні схеми. Поняття про схематичне зображення деталей та вузлів. Умовні графічні позначення для кінематичних схем. Правила читання кінематичних схем.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Читання креслень загального вигляду виробу (будівельного механізму). 2. Виконання ескізів деталей за складальним кресленням будівельного виробу. 3. Читання будівельних складальних креслень. Визначення розмірів деталей, конструкцій.

		<p>4. Читання кінематичної схеми передаточного механізму в машині або будівельному механізмі.</p> <p>Тема 2. Загальні відомості про будівельне креслення (1 година)</p> <p>Вимоги державних стандартів щодо зображення на кресленнях будівельних матеріалів. Координатні осі, конструктивні вузли. Умовні зображення матеріалів на розрізах конструкцій та будівель.</p> <p>Основні умовності при зображенні на кресленнях віконних та дверних прорізів, сходів, перегородок, кабін, шаф, отворів та каналів в стінах, санітарно – технічного обладнання та інших елементів.</p> <p>Правила нанесення розмірів, написів, посилань та технічних вимог на будівельних кресленнях.</p> <p>Тема 3. Креслення планів, фасадів і розрізів будівель та їх елементів. (10 годин)</p> <p>Призначення і види креслень плану фундаменту, поверхів, перекриття, покриття та покрівлі будівлі.</p> <p>Призначення і види креслень фасадів і розрізів будівель. Призначення в планах, фасадах та розрізах будівель.</p> <p>Порядок виконання креслення фасаду будівлі.</p> <p>Читання та виконання нескладних креслень.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Читання загально - архітектурних креслень громадської будівлі. 2. Виконання ескізного плану приміщення будівлі. 3. Читання загально-архітектурних креслень планів і фасадів житлового будинку. 4. Виконання плану одноповерхового житлового будинку. <p>Тема 4. Читання будівельних креслень (10 годин)</p> <p>Умовні зображення і позначення, що застосовуються в кресленнях кам'яних, бетонних та залізобетонних конструкцій.</p> <p>Читання креслень кам'яних і складальних залізобетонних конструкцій будівель і споруд.</p> <p>Читання креслень залізобетонних плит, перемичок та інших конструкцій. Робочі креслення деталей кам'яної кладки, складальних конструкцій, монтажних вузлів, закладки анкерів та ін. Розгортки стін із вентиляційними каналами.</p> <p>Читання креслення монтажу фундаменту, стін підвалу, стін із крупних блоків та панелей, кладка кам'яних конструкцій. Зміст поверхових монтажних планів.</p> <p>Схеми розташування елементів складальних залізобетонних конструкцій: фундаментів, панелей стін, перегородок, плит перекриття та покриття.</p> <p>Читання будівельних креслень крупноблочних та крупнопанельних цивільних будинків,</p>
--	--	---

			<p>одноповерхових і багатоповерхових промислових будівель і споруд.</p> <p>Лабораторно-практичні роботи</p> <p>1. Читання плану типового поверху житлового цегляного будинку.</p> <p>2. Читання схеми розташування збірних залізобетонних конструкцій житлового будинку.</p>
	Матеріалознавство	14	<p>Тема 1. Добавки до розчинових сумішей (2 години)</p> <p>Класифікація добавок до розчинових сумішей у зимовий період. Твердіння розчинових сумішей. Водоутримувальні добавки в сучасних будівельних сумішах (модифікована водорозчинна целюлоза, клейові добавки, редиспергувальні порошки на основі латексів). Нові складові протиморозних та інших добавок, які регулюють характеристики бетону або розчинових сумішей: пластифікатори, гідрофобізатори, мікропіноутворювачі, стабілізатори. Вимоги до якості протиморозних добавок. Активні мінеральні добавки: природні, штучні. Залежність виду активних мінеральних добавок і їх кількості на різновиди портландцементів.</p> <p>Тема 2. Збірні бетонні та залізобетонні конструкції і деталі. Металеві конструкції (6 годин)</p> <p>Загальні відомості про збірні бетонні, залізобетонні вироби й конструкції. Зв'язок роботи арматури й бетону. Пінобетони в сучасних стінових конструкціях. Види декоративного бетону. Сфера застосування конструкцій і деталей.</p> <p>Номенклатура бетонних і залізобетонних деталей для житлових і громадських будівель: фундаменти й стінові блоки, стінові панелі, панелі перегородок, балки й ригелі, панелі перекриття тощо.</p> <p>Номенклатура залізобетонних конструкцій промислових будівель: фундаменти під колони, стропильні й підстропильні ферми, прогони, плити покриття тощо. Вимоги до якості збірних бетонних і залізобетонних конструкцій і деталей.</p> <p>Номенклатура металевих збірних конструкцій для промислових будівель і споруд: колони, підкранові балки, стропильні й підстропильні ферми, горизонтальні й вертикальні зв'язки, покриття тощо. Етапи ремонту, відновлення та захисту бетонних конструкцій.</p> <p>Транспортування й зберігання бетонних, залізобетонних і металевих конструкцій.</p> <p>Тема 3. Матеріали та вироби з мінеральних розплавів (2 години)</p> <p>Сировина для силікатних розплавів. Характерна особливість силікатних розплавів. Спеціальні добавки, режими теплової обробки силікатного розплаву. Класифікація матеріалів і виробів із мінеральних розплавів у залежності від виду вихідної сировини. Види скла і вироби з нього. Матеріали та вироби з шлакових розплавів.</p> <p>Тема 4. Рулонні покрівельні матеріали (4 години)</p>

			<p>Класифікація рулонних матеріалів. Основні характеристики толю, пергаміну, руберойду, склоруберойду, гідроізолю, ізолю, фольгоізолю. Характеристика матеріалів, види, відмінні особливості, недоліки та переваги. Характеристика сучасних полімернобітумних покрівельних матеріалів. Недоліки рубероїду на картонній основі. Якість рулонних покрівельних матеріалів.</p> <p>Лабораторно-практична робота</p> <p>1. Визначення якості рулонних покрівельних матеріалів.</p>
Професійно-практична підготовка – 294 годин			
Виробниче навчання – 126 год.			
НМЛ 4.1. Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам'яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд (60 годин)	Виробниче навчання	78	<p>МЛ 4.1.1. Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев'язування швів (36годин)</p> <p>Вступний інструктаж, правила і норми безпеки праці в навчальних майстернях. Вимоги безпеки до виробничого устаткування і виробничого процесу. Основні небезпечні і шкідливі виробничі фактори, що виникають при роботі в навчальних майстернях.</p>
			<p>Кладка стін середньої складності у 1.5 цеглини за однорядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни у півтори цеглини за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><i>Вправи.</i> Кладка стін, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірального інструменту та пристроїв.</p>

			<p>Кладка кутів середньої складності у 2.0 цеглини за однорядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці кута у дві цеглини за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><i>Вправи.</i> Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою за однорядною системою перев'язування швів.</p> <p>Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірального інструменту та пристроїв.</p>
			<p>Кладка стін середньої складності у 1.5 цеглини під розшивку швів за багаторядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка стіни у дві цеглини за багаторядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><i>Вправи.</i> Кладка стін, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою за багаторядною системою перев'язування швів.</p> <p>Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірального інструменту та пристроїв.</p>
			<p>Кладка кутів середньої складності у 2.5 цеглини під розшивку швів одночасно з кладкою за багаторядною системою перев'язування швів</p>

			<p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці відрізка кута у 2.5 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів.</p> <p>Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою за багаторядною системою перев'язування швів. Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірального інструменту та пристроїв.</p>
			<p>Кладка стовпів перетином 2х2 цеглини за трирядною системою перев'язування швів</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стовпів перетином 2х2 цеглини, за трирядною системою перев'язування швів. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Кладка стовпів за трирядною системою перев'язування швів. Укладання сталевих елементів і деталей у кладку. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірального інструменту та пристроїв.</p>
			<p>МЛ – 4.1.2 Кладка стін простої складності полегшеної конструкції (12 годин) Колодязна кладка стін полегшеної конструкції у 2 цеглини.</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стін полегшеної конструкції із цегли. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p>

		<p>Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Встановлення порядівки, виконання кріплення шнура-причалки; виконання кладки стін простої складності полегшеної конструкції. Улаштування в кам'яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту. Заміна підвіконних плит, окремих сходинок сходових маршів. Установлення віконних та дверних балконних коробок блоків, підвіконних дошок. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог з охорони праці під час кладки стін простої складності полегшеної конструкції. Кладка колодязів, колекторів круглого перерізу із цегли Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при колодязів, колекторів із цегли. Організація робочого місця Підготовка цегли. Підготовка неповномірної цегли Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Виконання кладки конструкцій із дрібних блоків, колодязів, колекторів круглого перерізу із цегли. Встановлення порядівки, виконання кріплення шнура-причалки. Улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольньо-вимірювального інструменту та пристроїв. Дотримання вимог з охорони праці під час кладки конструкцій. МЛ – 4.1.3 Технологія влаштування гідроізоляції кам'яних конструкцій (6 годин) Влаштування горизонтальної гідроізоляції кам'яних конструкцій Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при влаштуванні гідроізоляції. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку</p>
--	--	---

			<p><i>Вправи.</i> Виконання герметизації збірних залізобетонних конструкцій. Оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях. Виконання протикорозійного захисту сталевих конструкцій.</p> <p>Влаштування горизонтальної, вертикальної гідроізоляції кам'яних конструкцій із рулонних, мастикових та інших матеріалів; виправлення дефектів гідроізоляційних робіт. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт. Дотримання вимог з охорони праці під час влаштування гідроізоляції кам'яних конструкцій.</p> <p>МЛ – 4.1.4 Ремонт поверхні кам'яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів (6 годин)</p> <p>Ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів.</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при ремонті поверхонь кам'яних конструкцій з цегляних та бутових фундаментів</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка цегли.</p> <p>Підготовка неповномірної цегли</p> <p>Підготовка опалубки</p> <p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань</p> <p>Робоча поза, хватка інструментів</p> <p>Норма часу, норма виробітку</p> <p><i>Вправи.</i> Розбирання старих конструкцій стін, арок і склепінь усіх видів. Ремонт поверхні кам'яних конструкцій з цегляних стін з влаштуванням непридатних цеглин і замуруванням новою цеглою з дотриманням перев'язування швів з колишньою кладкою. Ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будовах. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт. Дотримання вимог охорони праці при ремонті поверхонь кам'яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів</p>
МЛ 4.2. Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка	30	24 годин	<p>МЛ 4.2.1 Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень (6 годин)</p> <p>Кладка стін середньої складності із бетонних, природних каменів правильної форми, установка кріплень.</p> <p>Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці стін, установці кріплень.</p> <p>Організація робочого місця</p> <p>Підготовка матеріалів</p>

			<p>Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Обробка високоміцних будівельних матеріалів (каменю, бетону, залізобетону) сучасним алмазним інструментом. Кладка конструкцій стін середньої складності з керамічних порожнистих каменів. Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень. Кладка стін простої складності з одночасним облицьовуванням. Здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірального інструменту та пристроїв. Дотримання вимог охорони праці. МЛ 4.2.2 Декоративна кладка стін середньої складності (6 годин) Виконання декоративної кладки стін середньої складності. Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при виконанні декоративного мурування. Організація робочого місця Підготовка матеріалів Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Виконання декоративної кладки стін середньої складності. Липецька кладка стін. Дотримання вимог до якості робіт. Здійснення поопераційного контролю. Дотримання вимог охорони праці.</p>
МЛ 4.3. Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам'яних будівлях	Виробниче навчання	18 годин	<p>МЛ 4.3.1. Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів (6 годин) Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів. Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при кладці фундаментів і стін підвалу. Організація робочого місця Підготовка природних блоків, каменів. Підготовка опалубки Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Виконання гідроізоляції кам'яних конструкцій. Перевірка за допомогою</p>

			<p>геодезичних інструментів осей будівлі на обносці при монтажі стрічкових фундаментів. Розбивання кутів і прилягань стін. Перевірка вертикальності відміток фундаменту. Здійснення поопераційного контролю якості кладки. Дотримання вимог охорони праці.</p> <p>МЛ 4.3.2. Монтаж у кам'яних будовах будівельних конструкцій (6 годин) Монтаж у кам'яних будовах будівельних конструкцій. Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при монтажі у кам'яних будовах будівельних конструкцій. Організація робочого місця Підготовка матеріалів. Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Виконання монтажу у кам'яних будовах залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок. Монтаж вентиляційних блоків. Монтаж азбестоцементних труб сміттепроводу. Дотримання вимог охорони праці при монтажу конструкцій.</p> <p>МЛ 4.3.3. Улаштування фундаментів і мостових опор (6 годин) Улаштування фундаментів і мостових опор. Інструктаж з охорони праці та організації робочого місця при улаштуванні фундаментів і мостових опор. Організація робочого місця Підготовка опалубки. Підготовка матеріалів. Підготовка інструментів, обладнання та пристосувань Робоча поза, хватка інструментів Норма часу, норма виробітку <i>Вправи.</i> Виконання конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття. Кладка фундаментів і мостових опор, з'єднувальних і щоківних стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд. Монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам'яних мостів і гідротехнічних споруд. Контроль якості виконаних робіт. Дотримання вимог охорони праці при улаштуванні фундаментів і мостових опор.</p>
--	--	--	--

Виробнича практика – 168 год.			
НМЛ 4.1. Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам'яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд	Виробнича практика	84 годин	<p>МЛ 4.1.1 Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев'язування швів (42 години)</p> <p>МЛ – 4.1.2 Кладка стін простої складності полегшеної конструкції (14 годин)</p> <p>МЛ – 4.1.3 Технологія влаштування гідроізоляції кам'яних конструкцій (14 годин)</p> <p>МЛ – 4.1.4 Ремонт поверхні кам'яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів (14 годин)</p>
МЛ 4.2. Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка		49 годин	<p>МЛ 4.2.1 Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень (28 годин)</p> <p>МЛ 4.2.2 Декоративна кладка стін середньої складності (21 година)</p>
МЛ 4.3. Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам'яних будівлях		35 годин	<p>МЛ 4.3.1. Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів (14 годин)</p> <p>МЛ 4.3.2. Монтаж у кам'яних будовах будівельних конструкцій (14 годин)</p> <p>МЛ 4.3.3. Улаштування фундаментів і мостових опор (7 годин)</p>
	Всього в.п	168	

	Разом п.п.	258	

Професія «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування»

Кваліфікація: 2-3го розряду

Базовий блок, навчальні модулі (вид підготовки)	Предмет	Кількість годин	Зміст програми
			1.
Базовий блок (професійно - теоретична підготовка)	Матеріалознавство	8	<p>Тема1. Основні відомості про метали та сплави Знайомство з програмою. Історичні факти походження та застосування деяких матеріалів. Значення металів та неметалів для будівництва при санітарно-технічних роботах. Поняття про внутрішню будову металів та сплавів. Поняття про кристалізацію металів, залежність властивостей від їх побудови. Фізичні, хімічні, механічні, технологічні властивості металів та сплавів.</p> <p>Тема2. Залізобуглецеві сплави Поняття про теорію сплавів. Основні види сплавів. Основи виробництва сталі та чавуна. Класифікація, маркування сталей та чавуна. Вуглецеві та леговані сталі. Тверді сплави.</p> <p>Тема3. Кольорові метали Загальні відомості про кольорові метали. Алюміній, мідь, титан, магній та інші кольорові метали та їх сплави. Вироби з кольорових металів та сплавів.</p> <p>Лабораторно-практична робота: <i>Ознайомлення з металами і сплавами їх визначення за властивостями та зовнішнім виглядом. (2год)</i></p> <p>Тема4. Корозія металу та засоби захисту від неї Сутність корозії, її види та класифікація. Характеристика видів корозії. Основні засоби захисту від корозії.</p> <p>Тема5. Ливарне виробництво Сутність ливарного виробництва. Види лиття та область його застосування.</p> <p>Тема6. Обробка металу тисненням Сутність, види, галузь застосування обробки металу тисненням.</p> <p>Тема7. Термічна обробка Сутність та значення термічної обробки. Обладнання для термічної обробки. Види термічної обробки (гартування, відпуск, відпалювання, нормалізація).</p> <p>Тема8. Хіміко-термічна обробка</p>

			<p>Сутність та значення хіміко-термічної обробки. Види хіміко-термічної обробки (цементация, азотування, ціанування, борування). Хромування, нікелювання сталей.</p> <p>Тема9. Полімерні матеріали та вироби з них Загальні відомості про склад та властивості полімерів. Види полімерів. Засоби переробки полімерів. Галузь застосування полімерів. Вироби з полімерів.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i> <i>Ознайомлення з видами полімерів їх визначення за властивостями та зовнішнім виглядом.(2год)</i></p> <p>Тема10. Ущільнювальні матеріали Матеріали для прокладок, для ущільнення розтрубних і різьбових з'єднань, для ущільнення сальників арматури. Їх склад, характеристика, засоби виготовлення, розміри, форми, сортність.</p> <p>Тема11. Тепло-та гідроізоляційні матеріали Основні види тепло і гідроізоляційних матеріалів та їх використання.</p>
Базовий блок (професійно - теоретична підготовка)	Будівельне креслення	20	<p>Тема 1. Лінії креслення, написи на кресленнях. Основні відомості про стандарти на креслення – стандарти ЕСКД, СПДС, СЕВ. Креслярські прилади та матеріали, їх устрій та застосування. Поняття “формат”. Значення формату. Формати креслень. Рамка креслення. Основні написи на кресленнях, їх форма, розміри та порядок заповнення. Лінії креслення, їх назва, зображення, товщина, призначення. Креслярські шрифти. Нанесення написів на кресленнях.</p> <p><i>Лабораторно практична робота:</i> <i>Нанесення написів на кресленнях(2год)</i></p> <p>Тема 2. Геометричні побудови. Види та призначення прикладних геометричних побудов на площині. Масштаб: типи, види, застосування та позначення на кресленнях. Нанесення розмірів на кресленнях. Поняття про нанесення розмірів фасок, шорсткості поверхонь. Правила читання розмірних чисел на розмірних лініях. Геометричні побудови на площині. Нахил і конусність. Виконання простих креслень деталей. Поняття про побудову лекальних кривих.</p> <p><i>Лабораторно практична робота:</i> <i>Виконання креслення деталі за масштабом(2год).</i></p> <p>Тема 3. Креслення у прямокутних проекціях. Прямокутне проектування. Площі проекцій, їх назва та позначення. Складальне креслення, побудова складального креслення, побудова проекцій точки.</p>

			<p>Побудова комплексного креслення технічних деталей за їх наочними зображеннями.</p> <p>Роздроблення предмета на прості геометричні тіла. Побудова розгортки поверхонь. Взаємний перетин поверхонь.</p> <p>Тема 4. Аксонометричні проєкції.</p> <p>Креслення в аксонометричних проєкціях. Види проєктування. Види аксонометричних проєкцій. Положення осей в аксонометричних проєкціях, показники.</p> <p><i>Лабораторно практична робота: Побудова деталей аксонометричних проєкціях(2год) .</i></p> <p>Тема 5. Читання простих креслень з професії.</p> <p>Умовні позначки труб, з'єднувальних частин, устаткувань та приладів. Загальні відомості про прості схеми санітарно-технічних систем. Читання простих схем та ескізів санітарно-технічних систем і обладнання.</p> <p>Читання монтажних схем та будівельних креслень. Кріплення трубопроводів, з'єднання труб. Системи центрального опалення, водопостачання, водовідведення, газопостачання.</p>
Базовий блок (професійно - теоретична підготовка)	Електротехніка	8	<p>Тема. 1. Основні закони електричного струму</p> <p>Джерела електричної енергії. Споживачі електричної енергії.</p> <p>Силкові та еквіпотенціальні лінії електричного поля. Прості електричні поля. Силова взаємодія заряджених тіл. Напруженість, потенціал і робота електричного поля.</p> <p>Теплова дія струму. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимально припустимого струму у проводі.</p> <p>Джерела постійного струму.</p> <p>Кола постійного струму. Основні методи розрахунку кіл постійного струму (метод контурних струмів, метод вузлових потенціалів, метод еквівалентного джерела). Втрата напруги у проводах.</p> <p>Поняття про нелінійні кола постійного струму.</p> <p>Тема. 2. Електрообладнання будівельного майданчика</p> <p>Коротка характеристика основних видів зварювання. Електрообладнання вантажопідйомних машин , обладнання для транспортування у межах робочої зони, змішувачів для перемішування напівсухих та пластичних сумішей, що використовуються на будівництві. Електричні ручні машини та інструмент.</p> <p>Тема. 3. Електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі</p>

			<p>Загальні відомості та класифікація електрифікованих засобів малої механізації, їх експлуатація та основні конструктивні частини.</p> <p>Класифікація освітлювальних приладів та особливості експлуатації переносних ліхтарів.</p> <p>Тема.4. Основні відомості про електробезпеку</p> <p>Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при враженні людини електричним струмом.</p> <p>Аналіз небезпеки електричних мереж.</p> <p>Технічні способи і засоби захисту від враження електричним струмом. Захисні заземлення, занулення, вирівнювання потенціалів, роздільні трансформатори.</p> <p>Поняття про правила техніки безпеки та техніки електробезпеки.</p>

Базовий блок «Основи слюсарної справи» (професійно – практична підготовка)	Виробниче навчання	6	<p>Вступне заняття. Охорона праці і пожежна безпека в навчальних майстернях.</p> <p>Ознайомлення з програмою виробничого навчання.</p> <p>Роль виробничого навчання у формуванні навичок ефективності та якості праці.</p> <p>Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою. Ознайомлення учнів з навчальною майстернею, розміщення їх по робочих місцях. Ознайомлення учнів з порядком одержання і здачі інструменту і пристосувань.</p> <p>Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях.</p> <p>Правила і норми безпеки праці в навчальних майстернях. Вимоги безпеки до</p>

			<p>виробничого устаткування і виробничого процесу. Основні небезпечні і шкідливі виробничі фактори, що виникають при роботі в навчальних майстернях.</p> <p>Причини травматизму. Види травм. Заходи щодо попередження травматизму.</p> <p>Пожежна безпека, причини пожеж у навчальних майстернях та інших приміщеннях навчальних закладів. Запобіжні заходи при користуванні пожежо-небезпечними рідинами і газами. Умови збереження і транспортування пожежо-небезпечних рідин і газів.</p> <p>Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної команди. Користування первинними засобами пожежогасіння. Заходи щодо забезпечення пожежної безпеки, шляхи евакуації.</p> <p>Основні правила і норми електробезпеки. Правила користування електронагрівальними приладами та електроінструментами. Заземлення електроустановок, відключення від електромережі.</p> <p>Можливі впливи електричного струму, технічні засоби і способи захисту, умови зовнішнього середовища, знаки і написи безпеки, захисні засоби. Надання першої допомоги.</p>
<p>Базовий блок «Основи слюсарної справи» (професійно – теоретична підготовка)</p>	<p>Технологія монтажу санітарно- технічних систем і устаткування</p>	<p>12</p>	<p>МБ. 1.1. Виконання площинного та об’ємного розмічання.</p> <p><i>1.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Робоче місце слюсаря та необхідне обладнання. Суть та призначення розмічання. Обладнання та інструмент для розмічання.</p> <p><i>1.1.2. Розмічання поверхонь.</i> Підготовка поверхні до розмічання. Технологія нанесення розміточних ліній та рисок. Прийоми площинного та об’ємного розмічання. Розмічання за шаблоном. Безпека праці при нанесенні розміточних ліній.</p> <p>МБ. 1.2. Рубання металу.</p> <p><i>1.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Загальні відомості про рубання. Організація робочого місця. Інструмент и та механізми рубання металу.</p> <p><i>1.2.2. Рубання металу.</i> Підготовка поверхонь до рубання. Вибір інструменту для рубання. Кути загострення та правила заточення інструменту. Прийоми рубання металу. Горизонтальна і вертикальна рубка металу. Рубання широких поверхонь. Вирубання канавок і пазів, зрубання виступів. Рубання з використанням електромеханічних пристроїв. Безпека праці при рубанні металу.</p> <p>МБ. 1.3. Обпилювання металу.</p> <p><i>1.3.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p>

		<p>Суть та призначення. Організація робочого місця. Інструмент для обпилювання.</p> <p><i>1.3.2. Обпилювання металу.</i></p> <p>Підготовка деталі. Вибір інструменту для обпилювання. Класифікація напилків. Догляд за напилками. Основні способи та прийоми обпилювання. Механізоване обпилювання шліфувальною машинкою. Безпека праці при обпилюванні металу.</p> <p>МБ. 1.4. Свердління отворів.</p> <p><i>1.4.1. Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Свердління, зенкування, зенкерування, розвірчування. Суть та призначення. Інструмент.</p> <p><i>1.4.2. Свердління отворів.</i></p> <p>Підготовка деталі. Розмічання отворів. Види свердел. Перевірка кутів загострення, заточення свердел. Свердління наскрізних отворів за розміткою, у кондукторі, за шаблонами. Свердління глухих отворів із застосуванням упорів, мірних лінійок. Механізоване свердління. Безпека праці при свердлінні отворів.</p> <p>МБ. 1.5. Нарізування різьби.</p> <p><i>1.5.1. Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Поняття про різьбу. Підготовка робочого місця. Інструмент для нарізування різьби.</p> <p><i>1.5.2. Нарізування різьби.</i></p> <p>Підготовка деталі. Розмічання різьби. Класифікація різьби. Нарізування внутрішньої різьби. Нарізування зовнішньої різьби. Нарізування різьби з застосуванням механізованого інструмента. Трубні різьбові з'єднання на згин. Виправлення дефектів різьби. Безпека праці при нарізуванні різьби.</p> <p>МБ. 1.6. Різання металу.</p> <p><i>1.6.1. Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Суть та призначення. Організація робочого місця. Інструмент для різання металу. Правила при роботі ножівкою.</p> <p><i>1.6.2. Різання металу.</i></p> <p>Підготовка поверхні до різання. Вибір інструменту для різання металу. Основні способи різання. Вибір ручних ножівок. Вибір ножівкових полотен. Різання профільного металу ножівкою. Вибір ручних ножиць. Різання листового металу ручними ножицями. Різання труб труборізом. Відрізання труби шабельною пилою. Безпека праці при різанні металу</p> <p>МБ. 1.7. Згинання труб.</p> <p><i>1.7.1 Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Суть та призначення. Організація робочого місця. Інструмент для згинання труб.</p>
--	--	---

			<p><i>1.7.2 Згинання труб.</i> Способи розмічання до згинання. Способи згинання труб. Згинання металевої труби в холодному стані. Згинання металевої труби в гарячому стані. Ручне згинання металополімерної труби. Виготовлення шаблонів. Механізоване згинання труби. Безпека праці при виконанні згинання та рихтування труб.</p>
<p>Базовий блок «Основи слюсарної справи» (професійно – практична підготовка)</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>30</p>	<p>МБ. 1.1. Виконання площинного та об'ємного розмічання. <i>1.1.1 Розмічання поверхонь.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при розміткових роботах. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Вибір обладнання та інструменту. Підготовка поверхні до розмічання. Нанесення розміточних ліній та рисунок. Площинне та об'ємне розмічання. Розмічання за шаблоном.</p> <p>МБ. 1.2. Рубання металу. <i>1.2.1. Рубання металу.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при рубанні металу. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка поверхонь до рубання. Вибір інструменту для рубання. Загострення інструменту. Горизонтальна і вертикальна рубка металу. Рубання широких поверхонь. Вирубування канавок і пазів, зрубів виступів. Рубання з використанням електромеханічних пристроїв.</p> <p>МБ. 1.3 Обпилювання металу. <i>1.3.1 Обпилювання металу.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при обпилюванні металу. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка деталі. Вибір інструменту для обпилювання. Ручне та механізоване обпилювання шліфувальною машинкою.</p> <p>МБ. 1.4 Свердління отворів. <i>1.4.1. Свердління отворів.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при свердлінні отворів. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка деталі. Розмічання отворів. Перевірка кутів загострення, заточення свердел. Свердління наскрізних отворів за розміткою, у кондукторі, за шаблонами. Свердління глухих отворів із застосуванням упорів, мірних лінійок. Механізоване свердління.</p> <p>МБ. 1.5. Нарізування різьби.</p>

			<p><i>1.5.1. Нарізування різьби.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при нарізанні різьби. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка деталі. Розмічання різьби. Нарізання внутрішньої різьби. Нарізання зовнішньої різьби. Нарізання різьби з застосуванням механізованого інструмента. Виправлення дефектів різьби.</p> <p>МБ. 1.6. Різання металу. <i>1.6.1 Різання металу.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при різанні металу. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка поверхні до різання. Вибір інструменту для різання металу. Різання профільного металу ножівкою. Різання листового металу ручними ножицями. Різання труб труборізом. Відрізання труби шабельною пилою.</p> <p>МБ. 1.7 Згинання труб. <i>1.7.1. Згинання труб.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при згинанні труб. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Згинання металеві труби в холодному стані. Згинання металеві труби в гарячому стані. Ручне згинання металополімерної труби. Механізоване згинання труби.</p>
<p>Базовий блок «Класифікація труб, з'єднувальних частин та арматури» (професійно – теоретична підготовка)</p>	<p>Технологія монтажу санітарно- технічних систем і устаткування (143 год)</p>	<p>16</p>	<p>МБ.2.1. З'єднання металевих труб. <i>2.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Загальні відомості, види та характеристики металевих труб. Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. <i>2.1.2. Технологія з'єднання металевих труб.</i> Різьбове з'єднання за допомогою фітингів. Різьбове з'єднання за допомогою згону. З'єднання за допомогою накидної гайки. Роз'ємні та нероз'ємні різьбові з'єднання. Види порушень при різьбовому з'єднанні та способи їх усунення. З'єднання металеві труби на приварних фланцях. Розтрубне з'єднання чавунних труб. З'єднання за допомогою паяння. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.2. З'єднання полімерних труб. <i>2.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Загальні відомості, види та характеристики полімерних труб. Організація</p>

		<p>робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка та допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.2.2. Технологія з'єднання полімерних труб.</i></p> <p>Виконання зварного з'єднання. Дефекти та способи їх усунення. Виконання з'єднання на фланцях. Клейове з'єднання труб. Розтрубне з'єднання труб. З'єднання натяжною гільзою. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.3. З'єднання металополімерних труб.</p> <p><i>2.3.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Загальні відомості, види та характеристики металополімерних труб. Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.3.2. Технологія з'єднання металополімерних труб.</i></p> <p>З'єднання обтискним фітингом. З'єднання на прес фітингах. З'єднання натяжною гільзою. Дефекти при з'єднанні та способи їх усунення. Правила техніки безпеки при виконанні з'єднання труб. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.4. Ревізія, розбирання і складання засувки.</p> <p><i>2.4.1 Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова засувок. Маркування та позначення засувок на кресленні. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.4.2 Розбирання і складання засувки.</i></p> <p>Ревізія засувки. Розбирання засувки. Заміна допоміжних та комплектуючих матеріалів. Притирка поверхонь. Збирання засувки. Помилки при виконанні збирання засувки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.5. Ревізія, розбирання і складання вентилів.</p> <p><i>2.5.1 Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова вентилів. Маркування та позначення вентилів на кресленнях. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.5.2 Розбирання і складання вентиля.</i></p> <p>Ревізія вентиля. Розбирання вентиля. Заміна допоміжних та комплектуючих матеріалів. Збирання вентиля. Помилки при виконанні збирання вентиля та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.6. Ревізія, розбирання і складання водопровідних кранів.</p> <p><i>2.6.1 Організація робочого місця вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова водопровідних кранів.</p>
--	--	---

			<p>Маркування та позначення водопровідних кранів на кресленнях. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.6.2 Розбирання і складання водопровідних кранів.</i></p> <p>Ревізія крану. Розбирання водопровідного крану. Заміна ущільнюючих елементів. Збирання водопровідного крану. Помилки при збиранні крану та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p>
<p>Базовий блок «Класифікація труб, з'єднувальних частин та арматури» (професійно – практична підготовка)</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>24</p>	<p>МБ.2.1. З'єднання металевих труб.</p> <p><i>2.1.3. З'єднання металевих труб.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при з'єднанні сталевих труб.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Різьбове з'єднання за допомогою фітингів. Різьбове з'єднання за допомогою згону. З'єднання за допомогою накидної гайки. З'єднання металеві труби на приварних фланцях. Розтрубне з'єднання чавунних труб. З'єднання за допомогою паяння</p> <p>МБ.2.2. З'єднання полімерних труб.</p> <p><i>2.2.3. З'єднання полімерних труб.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при з'єднанні полімерних труб.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання зварного з'єднання. Виконання з'єднання на фланцях. Клейове з'єднання труб. Розтрубне з'єднання труб. З'єднання натяжною гільзою.</p> <p>МБ.2.3. З'єднання металополімерних труб.</p> <p><i>2.3.3. Технологія з'єднання металополімерних труб.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при з'єднанні металополімерних труб.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. З'єднання обтискним фітингом. З'єднання на прес фітингах. З'єднання натяжною гільзою.</p> <p>МБ.2.4. Ревізія, розбирання і складання засувки.</p> <p><i>2.4.3 Розбирання і складання засувки.</i></p>

			<p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при розбиранні і складанні засувки.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Ревізія засувки. Розбирання засувки. Заміна допоміжних та комплектуючих матеріалів. Притирка поверхонь. Збирання засувки.</p> <p>МБ.2.5. Ревізія, розбирання і складання вентилів.</p> <p><i>2.5.3 Розбирання і складання вентиля.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при розбиранні і збирання вентиля.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Ревізія вентиля. Розбирання вентиля. Заміна допоміжних та комплектуючих матеріалів. Збирання вентиля.</p> <p>МБ.2.6. Ревізія, розбирання і складання водопровідних кранів.</p> <p><i>2.6.3 Розбирання і складання водопровідних кранів.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при розбирання і складання водопровідних кранів</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Ревізія крану. Розбирання водопровідного крану. Заміна ущільнюючих елементів. Збирання водопровідного крану</p>
<p>МСТУ 3.1 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи водопостачання. (професійно – теоретична підготовка)</p>	<p>Технологія монтажу санітарно-технічних систем і устаткування</p>	<p>42</p>	<p>МБ.1.1. Демонтаж та монтаж водоводу системи водопостачання.</p> <p><i>1.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, загальна будова та позначення водоводу і його елементів на кресленнях.</p> <p>Читання схеми водоводу. Підготовка робочого місця. Сортування труб, фітингів, фасонних частин, арматури та засобів кріплення за схемою водоводу. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>1.1.2. Технологічна послідовність монтажу водоводу.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. Розробка ґрунта та підготовка траншеї. Свердління та пробивання отворів. Прокладання труб, з'єднання їх за допомогою фітингів і фасонних частин, встановлення арматури. Встановлення футляру та набивки. Кріплення елементів водоводу. Під'єднання до зовнішньої мережі водопостачання. Типові помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p>

		<p>МБ.1.2. Демонтаж та монтаж водомірного вузла системи водопостачання.</p> <p><i>1.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, загальна будова та позначення водомірного вузла і його елементів на кресленнях. Класифікація водомірних лічильників.</p> <p>Читання схеми водомірного вузла. Підготовка робочого місця. Сортування труб, фітингів, фасонних частин, арматури та засобів кріплення за схемою водомірного вузла. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>1.2.2. Технологічна послідовність монтажу водомірного вузла.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. З'єднання елементів та арматури. Встановлення фільтру. Встановлення водо обвідної лінії. Кріплення водомірного вузла. Під'єднання до системи водопроводу. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.1.3. Демонтаж та монтаж розвідних трубопроводів та стояків.</p> <p><i>1.3.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, загальна будова, позначення трубопроводів та стояків на кресленнях. Читання схеми водопроводу. Підготовка робочого місця. Сортування труб, фітингів, фасонних частин, арматури та засобів кріплення за схемою водопроводу. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>1.3.2. Технологічна послідовність монтажу трубопроводів та стояків.</i></p> <p>Виконання горизонтальної та вертикальної розмітки. Свердління та пробивання отворів. Закріплення розвідних трубопроводів та стояків. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.1.4. Монтаж та демонтаж змішувачів.</p> <p><i>1.4.1 Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова змішувача .</p> <p>Маркування та позначення змішувачів на кресленнях. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>1.4.2 Технологічна послідовність монтажу змішувача.</i></p> <p>Встановлення змішувача на мийку, раковину. Встановлення змішувача на ванну, душову кабінку. Перевірка виконаної роботи. Порухення при монтажу та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.1.5. Монтаж та демонтаж водорозбірних та змивних кранів.</p>
--	--	---

			<p><i>1.5.1 Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, класифікація та загальна будова водорозбірного крану . Маркування та позначення кранів на кресленнях. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>1.5.2 Технологічна послідовність монтажу крану.</i> Встановлення змивного крану. Встановлення крану на мийку, раковину. Встановлення поливального крану. Порушення при монтажу та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці. <i>Лабораторно-практична робота: Ескізування вузлів та деталей з труб за проектами систем водопостачання.</i></p>
<p>МСТУ 3.1 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи водопостачання. (професійно – практична підготовка)</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>72</p>	<p>МБ.1.1. Демонтаж та монтаж водоводу системи водопостачання. <i>1.1.3. Монтаж водоводу.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі водопроводу. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Розробка ґрунта та підготовка траншеї. Свердління та пробивання отворів. Прокладання труб, з'єднання їх за допомогою фітингів і фасонних частин, встановлення арматури. Встановлення футляру та набивки. Кріплення елементів водоводу. Під'єднання до зовнішньої мережі водопостачання.</p> <p>МБ.1.2. Демонтаж та монтаж водомірного вузла системи водопостачання. <i>1.2.1 Монтаж водомірного вузла.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі водомірного вузла. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. З'єднання елементів та арматури. Встановлення фільтру. Встановлення водо обвідної лінії. Кріплення водомірного вузла. Під'єднання до системи водопроводу. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ.1.3. Демонтаж та монтаж розвідних трубопроводів та стояків. <i>1.3.3. Монтаж трубопроводів та стояків.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі трубопроводів та стояків.</p>

			<p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання горизонтальної та вертикальної розмітки. Свердління та пробивання отворів. Закріплення розвідних трубопроводів та стояків. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ.1.4. Монтаж та демонтаж змішувачів. <i>1.4.3 Монтаж змішувача.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі змішувача.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Встановлення змішувача на мийку, раковину. Встановлення змішувача на ванну, душову кабінку. Перевірка виконаної роботи.</p> <p>МБ.1.5. Монтаж та демонтаж водорозбірних та змивних кранів. <i>1.5.3 Монтаж кранів.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі кранів.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p>Встановлення змивного крану. Встановлення крану на мийку, раковину. Встановлення поливального крану.</p>
<p>МСТУ 3.2 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи водовідведення. (професійно – теоретична підготовка)</p>	<p>Технологія монтажу санітарно-технічних систем і устаткування</p>	<p>25</p>	<p>МБ.2.1. Монтаж стояків водовідведення. <i>2.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, позначення та загальна будова стояків внутрішнього водовідведення на кресленнях.</p> <p>Читання схеми водовідведення. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.2.1 Технологічна послідовність монтажу стояків водовідведення.</i></p> <p>Виконання розмітки прокладання стояків водовідведення. Свердління та пробивання отворів. Прокладання труб, встановлення прочісних та ревізій, з'єднання їх за допомогою фасонних частин. Встановлення витяжної частини стояка. Кріплення стояків. Перевірка виконання робіт. Порухення та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.2. Монтаж випуску системи водовідведення.</p>

		<p><i>2.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, загальна будова та позначення елементів випуску системи водовідведення на кресленнях. Читання схеми випуску водовідведення. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних, комплектуючих матеріалів та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.2.2. Технологічна послідовність монтажу випуску системи водовідведення.</i> Виконання розмірочних робіт. Свердління та пробивання отворів. Розробка ґрунта та підготовка траншеї. Під'єднання до зовнішньої мережі (оглядового колодязя). Прокладання горизонтальної ділянки трубопроводу в траншеї. Встановлення ревізій або прочисток. Під'єднання до стояків. Кріплення випуску. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.3.Монтаж підводок системи водовідведення.</p> <p><i>2.3.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення та позначення підводок системи водовідведення на кресленнях. Читання схеми прокладання підводок. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.3.2. Технологічна послідовність монтажу підводок системи водовідведення.</i> Виконання розмірочних робіт. Свердління та пробивання отворів. Розробка та підготовка штроби для прихованого прокладання. Під'єднання до стояків прокладання трубопроводу. Способи кріплення. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.. Монтаж умивальників, мийок, раковин.</p> <p><i>2.4.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, класифікація загальна будова та позначення умивальників, мийок, раковин на схемах креслень. Читання схеми встановлення. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.4.2. Технологічна послідовність монтажу умивальників, мийок, раковин.</i> Виконання розмірочних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж водорозбірної арматури. Монтаж сифона (гідро затвора). Монтаж на інсталяції. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.5. Монтаж ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків.</p>
--	--	---

			<p><i>2.5.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, класифікація загальна будова та позначення ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків на схемах креслень. Читання схеми встановлення. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.5.2. Технологічна послідовність монтажу ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків.</i> Виконання розмічних робіт. Встановлення кріплення. Встановлення гідро затвора. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.6. Монтаж унітазів, біде ,пісуарів та над підлогових чаш.</p> <p><i>2.6.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, класифікація загальна будова та позначення унітазів, біде, пісуару та над підлогових чаш на схемах креслень. Читання схеми встановлення. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.6.2. Технологічна послідовність монтажу унітазів, біде ,пісуарів та над підлогових чаш.</i> Виконання розмічних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж унітазів, та над підлогових чаш. Монтаж та регулювання змивного бачка та арматури Монтажу біде, пісуару. Встановлення гідро затвору. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ.2.7. Монтаж водостоків.</p> <p><i>2.7.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Призначення, класифікація загальна будова та позначення внутрішніх водостоків на схемах креслень. Читання схеми водостоків. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>2.7.2. Технологічна послідовність монтажу внутрішніх водостоків.</i> Виконання розмічних робіт. Монтаж водоприймальної воронки. Встановлення стояків та горизонтального трубопроводу. Встановлення кріплення. Монтаж сифонної системи. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення.</p>
--	--	--	---

			<p>Вимоги безпеки праці.</p> <p>2.7.3. <i>Технологічна послідовність монтажу внутрішніх водостоків.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж водоприймальної воронки. Встановлення жолобів та труб. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота : Ескізування вузлів та деталей з труб за проектами систем водовідведення (2години)</i></p>
<p>МСТУ 3.2 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи водовідведення. (професійно – практична підготовка)</p>	<p>Виробниче навчання (276 год)</p>	<p>60</p>	<p>МБ.2.1. Монтаж стояків водовідведення.</p> <p><i>2.1.1 Монтаж стояків водовідведення.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі стояків водовідведення.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розмітки прокладання стояків водовідведення. Свердління та пробивання отворів. Прокладання труб, встановлення прочісних та ревізій, з'єднання їх за допомогою фасонних частин. Встановлення витяжної частини стояка. Кріплення стояків. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ.2.2.Монтаж випуску системи водовідведення.</p> <p><i>2.2.3. Монтаж випуску системи водовідведення.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі випуску системи водовідведення.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Свердління та пробивання отворів. Розробка ґрунта та підготовка траншеї. Під'єднання до зовнішньої мережі (оглядового колодязя). Прокладання горизонтальної ділянки трубопроводу в траншеї. Встановлення ревізій або прочисток. Під'єднання до стояків. Кріплення випуску.</p> <p>МБ.2.3.Монтаж підводок системи водовідведення.</p> <p><i>2.3.3. Монтаж підводок системи водовідведення.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі підводок системи водовідведення.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Свердління та пробивання отворів. Розробка та підготовка штроби для прихованого прокладання. Під'єднання до</p>

		<p>стояків прокладання трубопроводу. Способи кріплення.</p> <p>МБ.2.4. Монтаж умивальників, мийок, раковин.</p> <p><i>2.4.3. Монтаж умивальників, мийок, раковин.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі умивальників, мийок, раковин.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Сортування труб, фітингів, з'єднувальних фасонних частин. Підготовка допоміжних матеріалів. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж водорозбірної арматури. Монтаж сифона (гідро затвора). Монтаж на інсталяції. Перевірка та випробування.</p> <p>МБ.2.5. Монтаж ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків.</p> <p><i>2.5.3. Монтажу ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажу ванн, душових піддонів, кабін, трапів та лотків.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p>Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Встановлення гідро затвора. Монтаж на інсталяції. Перевірка та випробування.</p> <p>МБ.2.6. Монтаж унітазів, біде ,пісуарів та над підлогових чаш.</p> <p><i>2.6.3. Монтаж унітазів, біде ,пісуарів та над підлогових чаш.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі унітазів, біде ,пісуарів та над підлогових чаш.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж та регулювання змивного бачка та арматури. Встановлення гідро затвору. Монтаж на інсталяції. Перевірка та випробування.</p> <p>МБ.2.7. Монтаж водостоків.</p> <p><i>2.7.4. Монтаж внутрішніх водостоків.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі внутрішніх водостоків.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Монтаж водоприймальної воронки. Встановлення стояків та горизонтального трубопроводу. Встановлення кріплення.</p>
--	--	--

			<p>Монтаж сифонної системи. Перевірка та випробування.</p> <p><i>2.7.5. Монтаж внутрішніх водостоків.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі внутрішніх водостоків.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Монтаж водоприймальної воронки. Встановлення жолобів та труб. Перевірка та випробування.</p>
<p>МСТУ 3.3 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи опалення (професійно – теоретична підготовка)</p>	<p>Технологія монтажу санітарно-технічних систем і устаткування</p>	<p>33</p>	<p>МБ. 3.1. Монтаж стояків та підводок системи опалення.</p> <p><i>3.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, загальна будова та позначення стояків та підводок на кресленнях. Читання схеми теплопроводу. Підготовка робочого місця. Сортування труб, фітингів, фасонних частин, арматури та засобів кріплення за схемою теплопроводу. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>3.1.2. Технологічна послідовність монтажу стояків та підводок.</i></p> <p>Виконання горизонтальної та вертикальної розмітки. Свердління та пробивання отворів. Прокладання стояків та підводок. Встановлення футляру та набивки. Закріплення трубопроводів та стояків. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ. 3.2. Монтаж циркуляційного насосу системи опалення.</p> <p><i>3.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація загальна будова та позначення циркуляційних насосів системи опалення на схемах креслень. Читання схеми теплопроводу. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фітингів та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>3.2.2. Технологічна послідовність монтажу циркуляційного насосу.</i></p> <p>Виконання розмітки. З'єднання вузлів основних елементів та арматури. Підключення за системою бай паса. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ. 3.3. Монтаж та демонтаж чавунних радіаторів.</p> <p><i>3.3.1 Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова чавунних радіаторів, позначення на схемах креслень. Читання схеми теплопроводу. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір</p>

			<p>обладнання та інструменту.</p> <p><i>3.3.2 Технологічна послідовність монтажу чавунних радіаторів.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ. 3.4. Монтаж та демонтаж металевих та біметалевих радіаторів.</p> <p><i>3.4.1 Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова металевих та біметалевих радіаторів, позначення на схемах креслень. Читання схеми теплопроводу. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>3.4.2 Технологічна послідовність монтажу металевих та біметалевих радіаторів.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ. 3.5. Монтаж та демонтаж алюмінієвих радіаторів.</p> <p><i>3.5.1 Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i></p> <p>Призначення, класифікація та загальна будова алюмінієвих радіаторів, позначення на схемах креслень. Читання схеми теплопроводу. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних та комплектуючих матеріалів. Вибір обладнання та інструменту.</p> <p><i>3.5.2 Технологічна послідовність монтажу алюмінієвих радіаторів.</i></p> <p>Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота : Ескізування вузлів та деталей з труб за проектами систем опалення (2години)</i></p>
<p>МСТУ 3.3 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи опалення (професійно –</p>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>60</p>	<p>МБ. 3.1. Монтаж стояків та підводок системи опалення.</p> <p><i>3.1.3. Монтаж стояків та підводок.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі та підводок.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та</p>

<p>практична підготовка)</p>			<p>інструменту. Виконання горизонтальної та вертикальної розмітки. Свердління та пробивання отворів. Прокладання стояків та підводок. Встановлення футляру та набивки. Закріплення трубопроводів та стояків. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ. 3.2. Монтаж циркуляційного насосу системи опалення. <i>3.2.3. Монтаж циркуляційного насосу.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі циркуляційного насоса. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розмітки. З'єднання вузлів основних елементів та арматури. Підключення за системою бай паса. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ. 3.3. Монтаж та демонтаж чавунних радіаторів. <i>3.3.3 Монтаж чавунних радіаторів.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі чавунних радіаторів. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування.</p> <p>МБ. 3.4. Монтаж та демонтаж металевих та біметалевих радіаторів. <i>3.4.3 Монтаж металевих та біметалевих радіаторів.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі металевих та біметалевих радіаторів. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування.</p> <p>МБ. 3.5. Монтаж та демонтаж алюмінієвих радіаторів. <i>3.5.3 Монтаж алюмінієвих радіаторів.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі алюмінієвих радіаторів. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та</p>
-------------------------------------	--	--	---

			інструменту. Виконання розміточних робіт. Встановлення кріплення. Збирання радіатора. Монтаж радіатора. Встановлення терморегулюючої арматури. Перевірка та випробування.
МСТУ 3.4 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи газопостачання (професійно – теоретична підготовка)	Технологія монтажу санітарно-технічних систем і устаткування	15	<p>МБ. 4.1. Монтаж газових плит. <i>4.1.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Загальні відомості про види та властивості газу Правила транспортування та поводження з балонами наповненими киснем та ацетиленом. Призначення, класифікація, будова та позначення газових плит на схемах креслень. Читання схеми газопостачання будинку. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Вимоги безпеки праці. <i>4.1.2. Технологічна послідовність монтажу газової плити.</i> Виконання розмітки. Комплектування та збирання приладу. Встановлення та під'єднання до газопроводу. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p> <p>МБ. 4.2. Монтаж газових водонагрівачів. <i>4.2.1. Організація робочого місця, вибір необхідного обладнання та інструменту.</i> Системи газопостачання будинків скрапленим газом. Призначення, класифікація, будова та позначення газових водонагрівачів на схемах креслень. Читання схеми газопостачання будинку. Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. <i>4.2.2. Технологічна послідовність монтажу газового водонагрівача.</i> Виконання розмітки. Встановлення кріплень. Комплектування та збирання приладу. Закріплення, та підключення газопостачання, водопостачання. Під'єднання димоходу. Перевірка виконання робіт. Помилки та способи їх усунення. Вимоги безпеки праці.</p>
МСТУ 3.4 Виконання простих робіт під час монтажу і ремонту системи	Виробниче навчання	12	<p>МБ. 4.1. Монтаж газових плит. <i>4.1.3. Монтаж газової плити.</i> Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі газових плит. <u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів,</p>

<p>газопостачання (професійно – практична підготовка)</p>			<p>сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розмітки. Комплектування та збирання приладу. Встановлення та під'єднання до газопроводу. Перевірка виконання робіт.</p> <p>МБ. 4.2. Монтаж газових водонагрівачів.</p> <p>4.2.3. <i>Монтаж газового водонагрівача.</i></p> <p>Інструктаж за змістом занять, з організації робочого місця і безпеки праці при монтажі газового водонагрівача.</p> <p><u>Вправи.</u> Організація робочого місця. Підготовка допоміжних матеріалів, сортування фасонних частин, арматури та засобів кріплення. Вибір обладнання та інструменту. Виконання розмітки. Встановлення кріплень. Комплектування та збирання приладу. Закріплення, та підключення газопостачання, водопостачання. Під'єднання димоходу. Перевірка</p>
--	--	--	--