

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ з компетентності
«ТЕХНОЛОГІЯ МОНТАЖУ ГІПСОКАРТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ»**

№ з\п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-пра- ктичні роботи
1.	Загальні положення про будівництво	1	
2.	Конструктивні елементи будівель та споруд	8	
3.	Організація виробництва і праці в будівництві	3	
4.	Комплектні системи сухого будівництва	4	
5.	Технологія підготовки поверхонь та гіпсокартонних виробів до використання	10	2
6.	Облицювання стін плитними матеріалами	12	
7.	Технологія монтажу простих каркасів гіпсокартонних перегородок	26	4
8.	Технологія кріплення гіпсокартонних, гіпсоволокнистих виробів до елементів каркасу	14	
9.	Улаштування дверних і віконних прорізів у гіпсокартонних перегородках та облицювань	22	
10.	Технологія монтажу каркаса прямолінійних перегородок	12	
11.	Технологія улаштування підшивних та підвісних стель	12	
12.	Обробка швів у гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) обшивках	7	
13.	Основні правила прийому змонтованих конструкцій	7	
14.	Ремонт гіпсокартонних обшивок	5	
15.	Технологія возведення конструкцій з пазогребневих плит	7	
	Всього годин:	150	6

Тема 1. Загальні положення про будівництво

Загальні відомості про професію. Кваліфікаційні вимоги до кваліфікованого робітника 3-го розряду. Графік навчального процесу та програма навчання за професією.

Тема 2. Конструктивні елементи будівель і споруд

Історія розвитку будівництва та архітектури. Архітектурні стилі.

Відомості про будівельні та основні будівельно-монтажні й опоряджувальні роботи.

Класифікація будівель: за призначенням, у залежності від матеріалу огорожувальних конструкцій, за кількістю поверхів. Експлуатаційні вимоги до будівель.

Основні групи елементів будівлі: об'ємно-планувальні елементи, конструктивні елементи, будівельні вироби. Конструктивні елементи будівлі: фундамент, стіни, перегородки, колони, перегородки, підлоги, дах, покрівля, вікна, двері тощо.

Конструктивні типи цивільних будівель: безкаркасні, каркасні, з неповним каркасом, об'ємно-блокові.

Технологія спорудження будівель. Будівельний процес. Операція. Підготовчий період. Основний період. Нульовий цикл. Земляні, кам'яні, бетонні, монтажні, столярні, теслярські роботи. Організація монтажних робіт.

Тема 3. Організація виробництва і праці в будівництві

Організація робочого місця. Транспортування, складування, зберігання гіпсокартонних та гіпсоволокнистих листів. Організація праці опоряджувальників.

Тема 4. Комплектні системи сухого будівництва

Поняття «комплектна система».

Класифікація гіпсокартонних комплектних систем: перегородки, облицювання, підшивні стелі, підвісні стелі, збірні підлоги, мансарди. Складові комплектної системи: будівельні матеріали і вироби, комплектуючі матеріали і вироби, сертифікати вимог якості нормативно-технічних документів, інструмент і пристосування, спецодяг, інформаційна і технічна документація, навчання в навчальних центрах, технічне супроводження виконання робіт.

Основні матеріали і вироби, що використовуються в гіпсокартонних системах: збірні елементи дерев'яного і металевих каркасів; матеріали і вироби для обшивки каркасів – плити, панелі з гіпсокартону, гіпсоволокна; кріпильні деталі; сухі суміші (клеюві, шпаклювальні, самовирівнювальні); ізоляційні вироби, їх властивості. Переваги комплектних систем перед традиційними способами опорядження поверхонь.

Переваги використання ефективних гіпсокартонних комбінованих панелей у будівництві та під час реконструкції. Застосування гіпсокартонних виробів: облицювання стін житлових приміщень, улаштування міжкімнатних перегородок, підшивних та підвісних стель.

Застосування гіпсоволокнистих виробів: внутрішнє облицювання стін із вологим режимом, мансард; улаштування міжкімнатних перегородок, підвісних стель, збірних основ підлог, у якості вогнезахисту конструкцій.

Тема 5. Технологія підготовки поверхонь та гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) виробів до використання

Підготовка бетонних, цегляних та інших поверхонь до монтажу гіпсокартонних листів.

Будова, призначення, геометрія інструментів та ручних пристроїв для оброблення гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) листів, правила роботи з ними.

Будова, призначення, принцип дії ручної дискової електроплити для оброблення гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) листів, правила роботи з нею.

Спеціальні пристрої для перенесення гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) листів до робочих місць. Двоколісні візки для перевезення гіпсокартонних листів (далі ГКЛ), їх будова, призначення.

Способи обробки гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) листів. Просте розкроювання листів. Точне розкроювання листів.

Інструменти, ручні спеціальні пристрої для улаштування каркасно-обшивних конструкцій. Способи підготовки обрізних кромки до шпаклювання: з армуючою стрічкою, без армуючих стрічок.

Вирізання круглих отворів у гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) листах. Різання й обробка елементів облицювання стін і перегородок системи КНАУФ. Укладання сухої штукатурки (облицювання стін плитними матеріалами «Кнауф»).

Способи кріплення ГКЛ до каркасу, до основи стіни.

Вимоги безпеки щодо користування ручним і електричним різальним інструментом.

Тема 6. Облицювання стін плитними матеріалами

Поняття «суха штукатурка».

Приготування розчинових сумішей для укладання сухої штукатурки. Безкаркасний спосіб улаштування облицювань стін листовими матеріалами (суха штукатурка).

Основні заходи щодо підготовки приміщень до опорядження сухою штукатуркою. Способи провішування поверхонь. Провішування поверхонь: правила, прийоми, інструменти. Провішування стін і стель. Вимоги будівельних норм і правил до точності

провішування стін і стель.

Вимоги, що ставляться до основ під улаштування сухої штукатурки.

Способи приклеювання листових матеріалів до стін за допомогою монтажного клею.

Технологія приклеювання листів до поверхонь із нерівностями. Технологія приклеювання листів до рівних поверхонь: склад і послідовність операцій, інструменти та пристосування. Матеріали. Шпаклювання швів.

Технологія приклеювання листових матеріалів до поверхонь стін, нерівності яких не перевищують 20 мм; склад і послідовність операцій; інструменти та пристосування. Матеріали. Шпаклювання швів.

Технологія приклеювання листових матеріалів до поверхонь стін з нерівностями більш ніж 20 мм: склад і послідовність операцій; інструменти та пристосування. Матеріали. Шпаклювання швів.

Види каркасів гіпсокартонних систем (ГКС). Види кріплення ГКП і ГВП до каркаса.

Особливості облицювання димоходів, санвузлів, підвальних приміщень.

Матеріали для тепло-, звукоізоляції стін. Улаштування тепло-, звукоізоляції стін при безкаркасному способі облицювання стін.

Тема 7. Технологія монтажу простих каркасів гіпсокартонних систем

Види каркасів гіпсокартонних систем за призначенням, за матеріалом, за розташуванням елементів в одній площині. Елементи кріплення каркасів та облицювань. Основні елементи каркаса. Однорівневі, дворівневі, рамні конструкції каркаса. Вимоги до влаштування каркасів.

Елементи металевих каркасів. Основні види металевих профілів: напрямний: U-подібний, направляючий для перегородок (UW), C-подібний стійковий для перегородок та вертикальних облицювань (CW), C-подібний, стельовий (CD), U-подібний, направляючий для стельових (UD), Види металевих кутових профілів (LW). Розміри металевих профілів та їх позначення. Пакування металевих профілів. Вимоги до пакування та складування елементів каркасу. Комплекти гіпсокартонних перегородок.

Елементи дерев'яних каркасів. Вимоги до деревини для виготовлення каркасів. Перерізи дерев'яних брусків для монтажу дерев'яних каркасів із використанням ГКП.

Способи скріплення елементів каркасів між собою.

Способи обміру та розмічування осей приміщення. Правила розмічування місць розташування каркасів перегородок, їх несучих стійок, дверних та інших отворів відповідно до проектних розмірів. Прості розмічувальні пристрої: відбійний шнур, висок, гідравлічний рівень, шаблони, складні метри, рулетки, метростат.

Правила набору, розкроювання і обробки необхідних елементів каркасу. Звукоізоляція приміщення за допомогою ущільнювальних прокладок. Способи кріплення каркасів до основ. Вимоги до застосування дюбелів. Вимоги до відстаней між точками кріплення профілів.

Способи влаштування нескладних металевих каркасів. Допустимі відстані між осями стійок металевих каркасу при жорсткому з'єднанні з ним ГКП шурупами. Визначення допустимої висоти металевих каркасів перегородок у залежності від типу їхньої конструкції. Техніка кріплення металевих каркасу перегородки до стінки й підлоги розпірними дюбелями. Техніка встановлення та закріплення стійок каркасу до основи за допомогою шуруповерта.

Улаштування нескладних перегородок з металевим каркасом. Порядок монтажу простих металевих каркасів перегородок (W111,112,116). Способи влаштування металевих каркасів середньої складності.

Способи влаштування нескладних дерев'яних каркасів перегородок. Види з'єднання дерев'яних елементів між собою. Гвинтове кріплення несучого бруска дерев'яного каркасу. Цвяхове кріплення несучого бруска дерев'яного каркасу. Способи вирівнювання

дерев'яних брусків, що прикріплюються до основних елементів. Допустимі висоти гіпсокартонних перегородок з дерев'яним каркасом.

Порядок монтажу простих дерев'яних каркасів перегородок (W121, 122).

Вимоги до якості змонтованих конструкцій.

Правила безпеки праці під час роботи з ударним і електроінструментом.

Каркасний спосіб облицювання стін. Технологія улаштування каркасу перегородки.

Металевий каркас: призначення, конструкція, послідовність збирання. Конструкції облицювань стін.

Правила техніки безпеки під час улаштування облицювання поверхонь каркасним способом.

Тема 8. Технологія кріплення гіпсокартонних, гіпсоволокнистих виробів до елементів каркасу

Види закріплення гіпсоволокнистих (далі ГВЛ) і гіпсокартонних плит (далі ГКП) до каркасів: жорстке і нежорстке. Види жорстких кріплень. Лазерні нівеліри для побудови лазерних точок і ліній. Схема роз'ємного кріплення плит до каркаса. Способи нежорсткого кріплення плит до каркаса. Ширина спираючої плити на елемент каркаса. Поперечний спосіб кріплення плит до несучих елементів. Повздовжній спосіб кріплення ГКП, ГВЛ до несучих елементів. Двошарове облицювання стін та перегородок.

Напрями кріплення ГКП, ГВЛ до елементів каркаса: від кута у двох взаємно перпендикулярних напрямках, від внутрішнього ряду в протилежних напрямках. Прилади для вимірювання відстані. Способи встановлення та притискування ГКП, ГВЛ у проектне положення за допомогою різних пристосувань. Улаштування вогнестійкого облицювання сталевих балок. Схеми розміщення точок кріплення в стиках ГКП, ГВЛ.

Техніка кріплення ГКП, ГВЛ за допомогою шурупів. Лазерні нівеліри для побудови лазерних площин, що перетинаються. Основні види санітарно-технічних розводок. Кріплення навісного обладнання до гіпсокартонних обшивок. Види шурупів. Різновиди самосвердлювальних, самонарізних шурупів. Галузь використання шурупів-саморізів. Типи шурупів-саморізів у залежності від товщини шару ГКП, ГВЛ і матеріалу каркаса. Максимальні відстані між шурупами (цвяхами) під час кріплення ГКП, ГВЛ до каркасів перегородок.

Техніка кріплення ГКП за допомогою цвяхів. Вибір довжини і діаметра цвяха в залежності від товщини типу ГКП.

Тема 9. Улаштування дверних і віконних прорізів у гіпсокартонних перегородках та облицювань огорожувальних конструкцій

Загальні відомості про прорізи в гіпсокартонних перегородках. Способи улаштування дверних прорізів. Правила улаштування отворів для установки у перегородках однополотних дверей. Основні конструктивні розміри улаштування дверного отвору.

Посилення стояків каркаса дверного прорізу. Улаштування прорізів у гіпсокартонних перегородках. Підсилення стояк каркасу профілем UW для подальшого розміщення важких дверних полотен: встановленням додаткового профілю збільшенням жорсткості профілю іншим профілем (типу CW), з'єднанням гнутого профілю стійки з профілем із прокатної сталі. Техніка улаштування прорізів у прямолінійних гіпсокартонних перегородках. Обшивка дверного прорізу перегородки. Монтаж дверного отвору в перегородці з гіпсокартону. Розрахунок дверних отворів для гіпсокартонних конструкцій. Технологія обробки та кріплення гіпсокартонних листів. Прийоми улаштування дверних прорізів з застосуванням коробок із дверними стійками, котрим елементу підсилення, в якості примикання і кріплення до поверхні перекриття мають елемент у вигляді телескопічного башмака.

Способи улаштування прорізів для вікон і фрамуг з метою забезпечення другого освітлення у приміщеннях. Прийоми улаштування другого освітлення з застосуванням

готових рамних профілів. Техніка улаштування другого освітлення з застосуванням віконних блоків заводського виробництва. Технологія облицювання віконних прорізів, виготовлення каркасу з металевих профілів. Техніка улаштування прорізів для вікон і фрамуг. Кріплення гіпсокартонних листів під час улаштування віконного прорізу. Варіанти обличкування віконних прорізів за допомогою комплектних систем «Кнауф». Способи підсилення стійок прорізів.

Способи улаштування облицювань віконних прорізів огорожувальних конструкцій. Техніка улаштування прорізів у прямолінійних гіпсокартонних перегородках.

Складні криволінійні поверхні й об'ємні елементи з гіпсокартону. Виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса. Улаштування криволінійних конструкцій малого радіуса з обшивкою. Ламані поверхні з гіпсокартону. Улаштування конструктивних елементів з ламаних гіпсокартонних форм. Комплектні системи облицювань віконних прорізів.

Тема 10. Технологія монтажу металевих каркасів прямолінійних перегородок

Правила заміру, провішування осей приміщення і розмітки міст розташування каркасів перегородок, їх несучих стоїк, дверних, віконних і других отворів згідно проектним розмірам за допомогою контрольно-вимірювальних пристосувань. Правила підбору, розкрою та обробки необхідних елементів каркасу. Розмічування місць розташування основних елементів каркасів. Звукоізоляція приміщення (у місцях примикання направляючих профілів до міжповерхового перекриття) за допомогою ущільнювальних пружних прокладок або шару герметика. Допустима відстань між осями стійок металевих каркасів при жорстким з'єднанням з ним ГКП шурупами.

Визначення допустимої висоти металевих каркасів перегородки в залежності від типу їхньої конструкції.

Визначення горизонтального навантаження в залежності від призначення приміщення.

Визначення типу перегородки по визначенню.

Техніка з'єднання стійкових профілів по довжині за допомогою шурупів.

Залежність величини нахлисту з'єднання від номера стійкового профілю.

Техніка підсилення анкетування направляючого профілю до підлоги у місцях кріплення накладок із стрічкової сталі.

Техніка укріплення стійок для встановлення дверних коробок, перемичок із направляючого профілю над дверним прорізом, проміжних стійок над дверною коробкою.

Прийоми улаштування отворів в стінках металевих стоякових профілів при розміщенні у порожнинах гіпсокартонних гнучких електричних проводів методом просікання. Техніка монтажу електричних розводок, кабелів та закладних деталей для кріплення на перегородки стаціонарного обладнання.

Розподільні коробки, коробки для розеток і вимикачів.

Техніка кріплення розподільних коробок, коробок для розеток та вимикачів до обшивок за допомогою відкидних металевих ланок.

Прийоми улаштування каркасу вогнезахисної перегородки W113 з одинарним рядом стоякових металевих профілів та трьохшарової обшивки з двох сторін, а також з негорючим тепло ізолюючим шаром.

Загальні відомості про перегородки середньої складності. Технологія монтажу перегородки середньої складності. Технологія монтажу перегородки W115. Технологія монтажу перегородки середньої складності W116. Прийоми улаштування каркаса перегородки W118 з одинарним рядом стоякових металевих профілів та трьохшарової обшивки з двох сторін, а також з негорючим тепло ізолюючим шаром та оцинкованого сталювого листа між шарами обшивки.

Тема 11. Технологія влаштування підшивних та підвісних стель.

Загальні відомості про «підшивні стелі». Призначення. Матеріали для безкаркасної

обшивки підвісних стель. Каркаси. Матеріали для обшивки каркасів. Особливості встановлення каркасів. Особливості розкроювання листів.

Комплекти підшивних стель.

Конструкція з декоративних полістирольних плит. Переваги підшивних стель з використанням декоративних полістирольних плит. Улаштування підвісної стелі з дворівневим металевим каркасом (D112). Улаштування підвісної стелі з однорівневим металевим каркасом (D113).

Особливості влаштування безкаркасної підшивної стелі системи (D211): очищення та вирівнювання (за потребою) основи, розбивка і розмітка осей, нанесення клею на плитку, приклеювання плити до основи.

Особливості влаштування каркасної підшивної стелі системи (D212). Закріплення каркаса через вирівнювальні прокладки, наклеювання полістирольних плит до обрешітки.

Обробка швів.

Конструкція і основні елементи однорівневого дерев'яного каркасу підшивної стелі з ГКП.

Прийоми його улаштування.

Конструкція і основні елементи дворівневого дерев'яного каркасу підшивної стелі з ГКП. Розмітка проектного положення підвісної стелі. Улаштування підвісної стелі з дворівневим дерев'яним каркасом (D111).

Прийоми його улаштування. Підшивні стелі зі шліцьованих або перфорованих ГКП. Улаштування підшивної стелі з ГКП по одноосьовому або дворівневому дерев'яному каркасу. Підшивні стелі із суцільного ГКП. Монтаж підвісної стелі з відкритим каркасом.

Правила безпеки під час виконання робіт на висоті.

Тема 12. Обробка швів у гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) обшивках

Види швів у гіпсокартонних (гіпсоволокнистих) обшивках.

Вплив чинників на якісне виконання і оброблення швів.

Вимоги до відкритих швів. Шпаклювальні матеріали Кнауф.

Технологія шпаклювальних робіт. Інструменти, інвентар для шпаклювання. Способи приготування шпаклювальної розчинової суміші.

Особливості виконання робіт із шпаклювання швів поміж ГКП.

Способи обробки швів між ГКП шпаклівкою з використанням армуючої стрічки.

Особливості шпаклювання кутів, кромek і ділянок сполучень перегородок до стель і стін.

Розділювальні стрічки. Дефекти швів плитних обшивок.

Правила безпеки при виконанні шпаклювальних робіт.

Тема 13. Основні правила приймання змонтованих конструкцій

Перевірка якості конструкцій: наявність тріщин, відбитих кутів, стійкість конструкцій. Якість шпаклювання. Вимоги до готових обшивок. Вогнестійкість будівельних конструкцій. Класифікація будівель за вибухонебезпечністю.

Тема 14. Ремонт гіпсокартонних обшивок

Дефекти монтажу каркасу. Дефекти поверхонь обшивок з гіпсокартону і гіпсоволокна. Дефекти обробки швів. Причини їх виникнення і способи усунення.

Види пошкоджень гіпсокартонних поверхонь (від механічного впливу, вологи та інших факторів); пошкодження елементів каркаса. Способи відновлення пошкоджених поверхонь. Ремонт каркаса.

Тема 15. Технологія возведення конструкцій пазогребневих плит

Призначення, сфера застосування гіпсових пазогребневих плит. Технічні вимоги та властивості гіпсових пазогребневих плит. Класифікація гіпсових пазогребневих плит. Основні види і типи гіпсових пазогребневих плит. Застосування гіпсових пазогребневих плит. Технологія возведення перегородок з гіпсових пазогребневих плит. Правила прийому та перевірки якості конструкцій.

