

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
підготовки робітників
за видом роботи
“Улаштування покрівлі із рулонного матеріалу”

відповідно до професії:
7131 " Покрівельник рулонних покрівель та покрівель із штучних матеріалів "

за групою професій ISCO:
7121 «Покрівельник»

ПРОФІЛЬ

навчальної програми підготовки робітників за видом роботи: улаштування покрівлі із рулонного матеріалу

Повна назва ЗП(ПТ)О	
Ресстраційний номер/ ідентифікаційний код ЗП(ПТ)О у ЄДЕБО	
Посилання на офіційний веб-сайт ЗП(ПТ)О	
Розробники освітньої програми: ППБ, посада (представники закладу, роботодавців, місце роботи партнерів)	
Реквізити рішення про одержання ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері професійної(професійно-технічної) освіти за професією, свідоцтво про атестацію на професію свідоцтво про акредитацію кваліфікаційного центру	
Мета навчальної програми	Формування необхідних знань, умінь, компетентностей особи для виконання робіт з улаштування покрівлі із рулонного матеріалу під час робіт на будівництві, ремонту будівель на будівельному майданчику, у новобудовах, житлових, адміністративних, громадських та виробничих будівлях, в бригаді працівників під керівництвом безпосереднього керівника відповідного структурного підрозділу, бригади, зміни тощо, або одноосібно, шляхом самозайнятості, у відповідній галузі, забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності, перспектив її кар'єрного зростання та навчання впродовж життя.
Потенційна посада	Покрівельника рулонних покрівель
Рівень НРК	3 рівень НРК
Основа навчальної програми	1. Державний стандарт професійно-технічної освіти ДСПТО 7124.C.16.23 – 2015 «Тесляр» 2. Державний стандарт професійно-технічної освіти ДСПТО 7139.2015.01 «Деревообробник будівельний» 3. Опис знань/умінь групи професій 712 за ISCO «Опоряджувальники та робітники суміжних професій» в системі ESCO (багатомовний класифікатор європейських занять, навичок та кваліфікацій.)
Вид професійної (професійно-технічної) освіти	неформальна
Форма професійної (професійно-технічної) освіти	інституційна (денна), оф/онлайн.
Освітній рівень вступників	- з числа дорослого незайнятого населення – свідоцтво про здобуття базової/повної загальної середньої освіти; - з числа працюючого населення для розширення і здобуття компетенцій за запитом підприємства – диплом/свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за технологічно суміжною професією; - з числа здобувачів освіти, які навчаються за технологічно суміжною професією – рішення Державної кваліфікаційної комісії про присвоєння робітничої кваліфікації за технологічно суміжною професією
Загальний строк навчання (навчальні години)	45
Мова (мови) навчання	українська
Документ про завершення навчальної програми	Сертифікат про здатність виконувати покриття даху рулонними покрівельними матеріалами
Очікувані результати навчання (назва)	1. Підготовка основ 2. Підготовка матеріалів для виконання покрівельних робіт 3. Улаштування покрівлі із рулонного матеріалу методом плавлення покривного шару 4. Улаштування покрівлі із покрівельного рулонного матеріалу без нагрівання, холодним способом
Внутрішня система якості (поточний, вихідний контроль)	Поточний контроль: усне опитування, тести, практичні роботи. Вихідний контроль: тести (60 питань), комплексна практична робота
Коротка інформація про роботодавця щодо організації практичного навчання (назва, вид економічної діяльності, № та дата угоди, термін дії).	
Вартість навчання (грн.)	
Можливість подальшої освіти/працевлаштування	Продовжити навчання для здобуття професійної освіти за професією 1. 7124 «Тесляр» 2. 7139 «Деревообробник будівельний» Отримати робоче місце за посадою «Покрівельник рулонних покрівель та покрівель із штучних матеріалів»

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

РН	Результати навчання	Кількість годин на:				Загальна кількість годин
		теоретичні заняття		практичні заняття		
		онлайн	офлайн	онлайн	офлайн	
RN1	Приготування розчинів та мастик	2			2	4
RN2	Підготовка основ	3	1		4	8
RN3	Підготовка матеріалів для виконання покрівельних робіт	1	1		4	6
RN4	Улаштування покрівлі із рулонного матеріалу методом плавлення покривного шару	2			8	10
RN5	Улаштування покрівлі із покрівельного рулонного матеріалу без нагрівання, холодним способом	2			8	10
Вихідний контроль:						
	Тестування знань	1				1
	Комплексна практична робота				6	6
	Разом	11	2		32	45

Тривалість навчальної години теоретичного та практичного навчання – 45 хв.

Планується проведення аудиторних занять, занять на виробництві, самостійне навчання, індивідуальні заняття та консультування.

Під час теоретичних занять надається інформація щодо сучасних тенденцій улаштування покрівлі із покрівельного рулонного матеріалу різними способами;

Практичні заняття можуть проводитися за межами навчальних приміщень з підтримкою педагогів в режимі онлайн.

Під час практичних занять офлайн передбачено відпрацювання основних умінь/навичок в реальних умовах.

Оцінювання результатів навчання шляхом поточного контролю знань, умінь та вихідного контролю – тести та виконання комплексної практичної роботи.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Код РН	результати навчання	опис результатів навчання за стандартами				опис результатів за системою ESCO	інформаційно-методичне забезпечення РН
		знання	уміння	завдання для демонстрації та оцінювання	співставлення з Державними освітніми стандартами ПТО (ДОС)		
РН1	Приготування розчинів, підготовка матеріалів, приготування розчинів, підготовка матеріалів, у відповідності з вимогами охорони праці, техніки безпеки, пожежної безпеки	Правила та порядок дотримання вимог з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електричним різальним інструментом	Підготовлювати робочі місця при виконанні робіт з улаштування покрівлі із рулонного матеріалу згідно з вимогами ДБНіП	Підготувати робоче місце	ДСПТО 7124.С.16.23 – 2015 «Тесляр» Предмет «Технологія теслярських робіт» (тема 5); Предмет «Матеріалознавство» (тема 5) Типова навчальна програма з виробничого навчання (тема 12)		https://sites.google.com/d/1W2yRHAESvAYENteqqXkJZ39EGUvroE/p/130-q9zT1sCgxIwhj-gMGFq3Lzc9fg9sW/edit
		Методи організації праці та підготовки робочих місць	Виконувати приготування і перемішування вручну розчинів	Приготувати розчини та підготувати матеріал для покриття	ДСПТО 7124.С.16.23 – 2015 «Тесляр» Предмет «Технологія теслярських робіт» (тема 5); Предмет «Матеріалознавство» (тема 5) Типова навчальна програма з виробничого навчання (тема 12)	ESCO/ Використовувати засоби безпеки на будівництві. http://data.europa.eu/esco/skill/c643e59b-d74c-4f44-b76e-6e1d96c05ec4	https://sites.google.com/d/1W2yRHAESvAYENteqqXkJZ39EGUvroE/p/130-q9zT1sCgxIwhj-gMGFq3Lzc9fg9sW/edit
		Класифікацію та характеристики покрівельних матеріалів	Виконувати різання рулонних матеріалів				
		Загальні відомості про рулонні, листові та штучні покрівельні матеріали	Проціджувати і перемішувати розчини				
		Прийоми дозування матеріалів, послідовність приготування вручну розчинів для заробляння стиків і швів	Визначати рухомість розчину стандартним конусом				
		Технологію підготовки матеріалів для виконання покрівельних робіт	Готувати бітумну покрівельну мастику				
			Перевіряти мастику на гнучкість, теплостійкість, адгезію з поверхнею				
			Застосовувати на практиці засвоєні безпечні методи і прийоми роботи при				

			приготуванні розчинів і мастик				
		Технологію підготовки та розмічування основ дахів простої форми Терміни та характеристики затвердіння розчину Правила догляду за розчином Порядок очищення основ від сміття, льоду, вологи вручну скребками, віниками або механізованим способом за допомогою компресора Методи ґрунтування основ Правила роботи віброрейкою або пневмо-віброгладилкою	Виконувати підготовку поверхонь, основ для монтажу покрівлі із рулонного матеріалу Перевіряти горизонталь-ності поверхонь основ Заповнювати щілини між збірними залізобето-ними плитами цементно-піщаним розчином Наносити стяжки ділянками через одну довжиною 3 м і шириною до 3 м Заповнювати місця примикання даху до виступаючих частин будівлі цементно-піщаним розчином, похилими бортиками розміром 100 x 100 мм з ухилом 45 градусів Загладжувати поверхні стяжки віброрейкою або пневмо-віброгладил-кою Виконувати парні смуги стяжки	Готувати основи для покриття	ДСПТО 7139.2015.01 Деревообробник будівельний, кваліфікація: Влаштування дахів та перекрить ПК 1 Виготовлення елементів дахів і перекрить Предмет «Матеріалознавство» (тема 2)	ESCO/ Використовувати засоби безпеки на будівництві. http://data.europa.eu/esco/skill/c643e59b-d74c-4f44-b76e-6e1d96c05ec4	https://sites.google.com/d/1W2yRHAESvAYENteqqXkJZ39EGUvroE/p/130-q9zT1sCgxIwhj-gMGFq3Lzc9fg9sW/edit
PH2	Улаштовувати покрівлю рулонним матеріалом методом плавлення покривного шару	Технологію укладання рулонного матеріалу біля водостічних лійок Технологію обклеювання водостічних лотків Порядок плавлення нижнього шару мастики з допомогою спеціального	Згинати перше полотно наполовину і укласти його на лійку Плавити нижній шар мастики з допомогою спеціального устаткування і газового пальника Притирати полотно руками до	Укладати рулонний матеріалу біля водостічних лійок та обклеювання водостічних лотків	ДСПТО 7124.С.16.23 – 2015 «Тесляр» Предмет «Технологія теслярських робіт» (тема 5); Предмет «Матеріалознавство» (тема 5) Типова навчальна програма з виробничого навчання (тема 12)	ESCO/ Використовувати засоби безпеки на будівництві. http://data.europa.eu/esco/skill/c643e59b-d74c-4f44-b76e-6e1d96c05ec4	https://sites.google.com/d/1W2yRHAESvAYENteqqXkJZ39EGUvroE/p/130-q9zT1sCgxIwhj-gMGFq3Lzc9fg9sW/edit

		устаткування і газового пальника Способи притирання полотна руками до внутрішньої поверхні лійки Способи роботи з паяльником, катком та іншими покрівельними інструментами	внутрішньої поверхні лійки Укладати другий надрізаний лист полотна Нагрівати пальником нижній шар Притирати полотно руками до нижнього полотна і кромкам Зсувати друге полотно до першого Обклеювати водостічні лотки Коткувати рулонний матеріал Дотримуватися вимог з охорони праці під час виконання відповідних робіт				
		Технологію улаштування основного рулонного килима Способи роботи з газовим паяльником, покрівельним гаком, катком та іншими покрівельними інструментами	Розгортати 4-5 рулонів рулонного покрівельного матеріалу по основі Згортати рулонний покрівельний матеріал в рулони до середини Дотримуватися вимог з охорони праці під час виконання відповідних робіт	Улаштовувати основний рулонний килим	ДСПТО 7139.2015.01 Деревообробник будівельний , кваліфікація: Влаштування дахів та перекрить ПК 2 Влаштування та ремонт дахів та перекрить Предмет «Спецтехнологія» (тема 4)		
		Технологію плавлення рулонного матеріалу Порядок роботи та обслуговування контрольно-вимірювального інструменту та	Плавити рулонний матеріал з допомогою газового пальника Розгортати рулони за допомогою покрівельного гака з	Плавити рулонний матеріал			

		пристроїв (теодоліта, лазерного рівня тощо) Порядок коткування матеріалів вручну катком або роликом	формуванням потоку в'язучого матеріалу При необхідності виконувати коткування матеріалів вручну катком або роликом Поопераційно контролювати якість виконання робіт із застосуванням контроль-но-вимірюваль-ного інструменту та пристроїв (теодоліта, лазерного рівня) Дотримуватися вимог з охорони праці під час виконання відповідних робіт				
РНЗ	Улаштування покрівлі із рулонного матеріалу методом без нагрівання, холодним способом	Технологію наклеювання рулонного килима на плоских дахах Порядок роботи х покрівельними катками	Розгортати самоклеючий матеріал Знімати захисну антиадгезійну плівку на ділянці матеріалу шириною 50 см Приклеювати з коткуванням матеріал, його подальше коткування валиком для покращення адгезії Дотримуватися вимог безпеки при виконанні робіт із склеювання	Наклеювати рулонний килим на плоских дахах	ДСПТО 7124.С.16.23 – 2015 «Тесляр» Предмет «Технологія теслярських робіт» (тема 5); Предмет «Матеріалознавство» (тема 5) Типова навчальна програма з виробничого навчання (тема 12)	ЕСКО/ Використовувати засоби безпеки на будівництві. http://data.europa.eu/esco/skill/c643e59b-d74c-4f44-b76e-6e1d96c05ec4	https://sites.google.com/d/1W2yRHAESvAYENteqqXkJIZ39EGUvroE/p/130-q9zT1sCgxIwhj-gMGFq3Lzc9fg9sW/edit
		Технологію улаштовувати примикання Порядок роботи з рулонним матеріалом,	Примірювати рулонний матеріал до місця приклеювання Розкочувати рулонний матеріал на всю	Улаштовувати примикання	ДСПТО 7139.2015.01 Деревообробник будівельний, кваліфікація: Влаштування дахів та перекрить		

		який має захисну антиадгезійну плівку	довжину та укласти біля місця приклеювання Укласти полотнища на місце приклеювання з попереднім зніманням антиадгезійної плівки Дотримання вимог безпеки при виконанні шпаклюваль-них робіт		ПК 2 Влаштування та ремонт дахів та перекрить Предмет «Спецтехнологія» (тема 4)		
--	--	--	--	--	--	--	--

Під час навчального процесу в слухачів розвиваються загальні та ключові компетентності, які надають здатність:

Дотримуватися вимог охорони праці та техніки безпеки.

- Дотримуватися основ енергоефективності та екологічності.
- Використовувати професійну лексику та термінологію.
- Дотримуватися норм професійної етики.
- Відповідально ставитися до професійної діяльності.
- Планувати робочу діяльність.
- Працювати в команді.
- Самостійно приймати рішення.
- Діяти в нестандартних ситуаціях.

ПРОЦЕДУРА, МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНЮВАННЯ

Процедура оцінювання результатів навчання передбачає тестування теоретичних знань, виконання практичних та комплексних практичних робіт

На виконання 60 тестових завдань виділяється 60 хвилин.

Критерії оцінювання: оцінка правильної відповіді на запитання 0,5 балів. За тест – 30 балів.

Перелік тестових завдань у **Додатку 1**.

Виконання комплексної практичної роботи:

Здобувач повинен продемонструвати виконання робіт з улаштування покрівлі із покрівельного рулонного матеріалу різними способами на реальному об'єкті за конкретних умов.

Під час вихідного контролю слухачу пропонується виконати тестові завдання. У разі, якщо слухач надав правильні відповіді на 60 % і більше тестових завдань, тоді допускається до виконання комплексної практичної роботи.

Технологія оцінювання: співставлення продемонстрованих параметрів діяльності та/або характеристик продукту діяльності з заданими еталонами та стандартами з наступним агрегуванням складових балів в підсумковий бал.

На виконання комплексної практичної роботи виділяється 6 астрономічних годин (з перервою).

У разі, якщо слухач за результатами комплексної практичної роботи отримав до 60% від максимально можливих балів (до 17 балів), такий результат не зараховується.

Перелік комплексних практичних робіт у **Додатку 2**

Критерії оцінювання комплексної практичної роботи:

Код	Показники	Шкала оцінювання
РН1	Якість та правильність підготовки робочого місця	1-3
	Правильність приготування розчини та підготовки матеріалів для покриття	1-3
	Дотримання технології приготування основ для покриття	1-3
РН2	Дотримання технології укладання рулонних матеріалів біля водостічних лійок та технології обклеювання водостічних лотків	1-3
	Дотримання технології улаштування основного рулонного килиму	1-3
	Якість плавки рулонного матеріалу	1-3
РН3	Дотримання технології наклеювання рулонного килиму на плоских дахах	1-3
	Якість та правильність улаштування примикання	1-3
	Дотримання правил застосування електричного та ручного обладнання та інструментів	1-3
	Дотримання техніки безпеки	1-3
	Разом	30

Шкала підсумкового оцінювання:

Метод оцінки	бали для отримання сертифікату		до 60 % від максимального балу	
Тестування	18- 30	здав	до 18	не здав
Комплексна практична робота	18-30	здав	до 17	не здав

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОСНАЩЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ НАВЧАННЯ:

Вальцьовий привідний верстат
 Електричні ножові ножиці
 Шуруповерт
 Машина електрична свердлильна з набором свердлових насадок
 Кутова шліфувальна машина
 Перфоратор
 Електричний молоток з набором змінних насадок
 Обрізувальний верстат
 Фарборозпилювач
 Верстат для прооліфлення покрівельних листів
 Компресорний агрегат
 Молотки: сікач, ручник, фігурний
 Молоток з загнутим кінцем
 Ручні ножиці: праві і ліві
 Ножиці фігурні з загостреними губками
 Важільні ножиці

Заточувальні верстаки
Покрівельні кліщі: прямі, криві
Кромко згинач
Дирокол
Заклепник
Слюсарне зубило
Стільцеві тиски
Паралельні тиски
Сокира
Ножівка ручна або привідна
Напилки різного перерізу (плоскі, фасонні)
Спиральне свердло
Настільний вертикально – свердлильний верстат
Зенківка циліндрична
Зенківка конічна
Ручні пензлі (щітки), валики
Домкрат
Щогловий підйомник
Віброрейка
Метр складний
Рулетка
Шнур розміточний у корпусі
Транспортир
Рейсмуси
Рисувалка
Кутник металевий
Кернер
Кронциркуль
Рейковий циркуль
Штангенциркуль
Нутромір
Циркуль для розмічування

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Багатомовний класифікатор європейських занять, навичок та кваліфікацій. – Режим доступу:
<http://data.europa.eu/esco/occupation/353a22a7-1c55-410c-a7a7-c531692b5e50>
<http://data.europa.eu/esco/occupation/b2dab4fb-b7f7-4f57-94b2-9c0f0848564a>
2. Національний класифікатор України ДК 003 «Класифікатор професій». – Режим доступу:
<https://www.me.gov.ua/Profession/List?lang=uk-UA&id=d4162ef8-2771-4ac5-99ef-1d4b6f5336af&tag=KlasifikatorProfesii-Poshuk>
3. ДСПТО 7124.С.16.23 – 2015 "Тесляр". – Режим доступу:
<https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/reforma-profesijnoyi-osviti/zmist-profesijnoyi-osviti-osvitni-standarti-programi-informaciya-dlya-uchniv-ta-pedagogiv/derrzhavni-standarti-navchalni-plani-ta-programi/arhiv-zatverdzhениh-standartiv-profesijnoyi-osviti-2006-2020/zatverdzhениh-standarti-profesijno-tehnichnoyi-osviti-2006-2016>
4. ДСПТО 7120.2015.02 – ю 2015 "Деревообробник будівельний". – Режим доступу:
<https://lib.iitta.gov.ua/704652/2/%D0%94%D0%A1%D0%9F%D0%A2%D0%9E%20%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf>

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Який вид рулонної покрівлі зазвичай використовується для плоских дахів?

- (а) Бітумна
- (б) Полімербітумна
- (в) Еластомерна
- (г) ПВХ

2. Яка різниця між бітумною та полімербітумною рулонною покрівлею?

- (а) Полімербітумна має більшу стійкість до УФ-випромінювання
- (б) Бітумна має більшу стійкість до УФ-випромінювання
- (в) Полімербітумна має більшу стійкість до розриву
- (г) Бітумна має більшу стійкість до розриву

3. Який вид рулонної покрівлі зазвичай використовується для дахів з високим нахилом?

- (а) Бітумна
- (б) Полімербітумна
- (в) Еластомерна
- (г) Модифікована бітумна

4. Що таке "каркасна" рулонна покрівля?

- (а) Рулонна покрівля з каркасом з металевих профілів
- (б) Рулонна покрівля з каркасом з дерев'яних балок
- (в) Рулонна покрівля з утвореною на місці основою
- (г) Рулонна покрівля, що складається з двох шарів бітумної мастики

5. Яка послідовність приготування цементно-піщаного розчину?

- (а) Додати воду до сухої суміші, потім додати цемент
- (б) Додати цемент до сухої суміші, потім додати воду
- (в) Змішати цемент і воду окремо, потім додати суху суміш
- (г) Змішати воду і суху суміш окремо, потім додати цемент

6. Яка є рекомендована кількість води для приготування цементно-піщаного розчину?

- (а) 1 літр води на 5 кг цементу
- (б) 2 літри води на 5 кг цементу
- (в) 3 літри води на 5 кг цементу
- (г) 4 літри води на 5 кг цементу

7. Якщо розчин виявився занадто густим, що потрібно зробити?

- (а) Додати більше сухої суміші

- (б) Додати більше води
- (в) Залишити розчин на кілька годин, щоб він "відпочив"
- (г) Змішати розчин ще раз, доки не стане більш рідким

8. Який інструмент найбільш зручний для змішування цементно-піщаної суміші?

- (а) Лопата
- (б) Мішалка для бетону
- (в) Відерко із зубчастим краєм
- (г) Дерев'яна палиця

9. Які компоненти входять до складу бітумної покрівельної мастики?

- (а) Бітум, пісок та вода
- (б) Бітум, пісок та кам'яна крихта
- (в) Бітум, пісок, кам'яна крихта та розчинник
- (г) Бітум, пісок, кам'яна крихта та фіброволокно

10. Яка є оптимальна температура нагрівання бітуму для приготування покрівельної мастики?

- (а) 50-60°C
- (б) 70-80°C
- (в) 90-100°C
- (г) 110-120°C

11. Яка є рекомендована кількість піску для приготування бітумної покрівельної мастики?

- (а) 1 частина піску на 1 частину бітуму
- (б) 2 частини піску на 1 частину бітуму
- (в) 3 частини піску на 1 частину бітуму
- (г) 4 частини піску на 1 частину бітуму

12. Який тип кам'яної крихти найбільш підходить для приготування бітумної покрівельної мастики?

- (а) Щебінь
- (б) Гравій
- (в) Пісок
- (г) Породний камінь

13. Які методи можна використовувати для нанесення бітумних мастик?

- (а) Кисть та валик
- (б) Шпатель та пневматичний апарат
- (в) Шпатель та валик
- (г) Кисть та пневматичний апарат

14.Який шар мастики слід нанести на підготовлену поверхню при роботі з бітумними мастиками?

- (а) Тонкий шар
- (б) Середній шар
- (в) Товстий шар
- (г) Залежить від типу мастик

15.Який засіб можна використовувати для підвищення адгезії бітумної мастики до поверхні?

- (а) Бітумний ґрунт
- (б) Акриловий ґрунт
- (в) Розчинник
- (г) Малярна емаль

16.Який спосіб нанесення мастики підходить для роботи з вертикальними поверхнями?

- (а) Нанесення мастики кистю
- (б) Нанесення мастики валиком
- (в) Нанесення мастики шпателем
- (г) Нанесення мастики пневматичним апаратом

17.Який час необхідно зачекати після нанесення першого шару мастики перед нанесенням другого шару?

- (а) 1-2 години
- (б) 3-4 години
- (в) 6-8 годин
- (г) Залежить від температури та вологості повітря

18.Які основні етапи влаштування основи під покрівлю?

- (а) Підготовчі роботи, укладання тепло- та пароізоляції, влаштування вентиляційних отворів, укладання підкладки, монтаж кріплень
- (б) Монтаж кріплень, влаштування вентиляційних отворів, укладання підкладки, укладання тепло- та пароізоляції, підготовчі роботи
- (в) Підготовчі роботи, монтаж кріплень, укладання підкладки, укладання тепло- та пароізоляції, влаштування вентиляційних отворів

19.Що включають підготовчі роботи під час влаштування основи під покрівлю?

- (а) Очищення поверхні від бруду та старого покриття
- (б) Перевірка стану і міцності підлоги та стін
- (в) Розрахунок кількості матеріалу для влаштування основи під покрівлю
- (г) Влаштування водостічної системи

20.Яка є основна функція цементно-піщаної стяжки на покрівлі?

- (а) Забезпечення додаткової ізоляції.
- (б) Вирівнювання поверхні підкладки перед укладанням покрівлі.
- (в) Захист від корозії.

21.Який є оптимальний співвідношення цементу та піску для приготування цементно-піщаної стяжки?

- (а) 1:1
- (б) 1:2
- (в) 1:3

22.Яка є найбільш рекомендована товщина цементно-піщаної стяжки на покрівлі?

- (а) 3-5 мм
- (б) 10-15 мм
- (в) 20-30 мм

23.Які інструменти необхідні для влаштування цементно-піщаної стяжки на покрівлі?

- (а) Тріщотка, отвірна лопатка, мотика.
- (б) Мішок для змішування, гладилка, рейка.
- (в) Лопата, відро, мішок для змішування.

24.Який режим вологості повітря потрібен для влаштування цементно-піщаної стяжки на покрівлі?

- (а) Вологе повітря.
- (б) Сухе повітря.
- (в) Помірне повітря.

25.Який головний інструмент використовують для наплавлення рулонів верхнього шару покрівлі методом плавлення?

- (а) Полотно для розмітки.
- (б) Валик для фарбування.
- (в) Газовий горілчатий пристрій.

26.Який час витрачається на наплавлення одного рулону верхнього шару покрівлі методом плавлення?

- (а) 30-45 хвилин.
- (б) 1-2 години.
- (в) 5-6 годин.

27.Який тип рулонів використовують для верхнього шару покрівлі при методі плавлення?

- (а) Рулони з гідроізоляційної бітумної мастики.

(б) Рулони з металу.

(в) Рулони з різними видами покрівельного матеріалу, що плавляться.

28.Які основні переваги методу плавлення верхнього шару покрівлі?

(а) Висока швидкість монтажу, надійна герметичність з'єднань та висока міцність.

(б) Низька вартість, легкість у встановленні та довговічність.

(в) Підвищена екологічність, відсутність пожежної небезпеки та простота в експлуатації.

29.Що таке примикальні елементи покрівлі?

(а) Смуги матеріалу, які з'єднують два різних рулона;

(б) Елементи покрівлі, які відповідають за герметичність місць з'єднань;

(в) Елементи, які прикріплюють покрівлю до основи.

30.Яка є основна мета влаштування примикальних елементів до карнизу?

(а) Запобігання протікання води від краю покрівлі до стіни;

(б) Покращення зовнішнього вигляду покрівлі;

(в) Захист від вітру.

31.Які основні матеріали використовують для влаштування примикальних елементів до карнизу?

(а) Бітумна мастика та гідроізоляційна стрічка;

(б) Металеві пластини та саморізи;

(в) Цементна суміш та фіброволокно.

32.Що таке "вентильований карниз"?

(а) Спосіб влаштування карнизу, який дозволяє створювати потік повітря під покрівлею;

(б) Елемент покрівлі, який відповідає за захист від вітру;

(в) Спосіб кріплення покрівельних матеріалів до карнизу.

33.Який вид матеріалу використовують для улаштування покрівлі без нагрівання, холодним способом?

(а) Бітумний мастикальний клей

(б) Гумові матеріали

(в) Поліестерові матеріали

(г) Металеві листи

34.Які інструменти потрібні для укладання покрівельного рулонного матеріалу холодним способом?

(а) Кінцівки, кантовки, маркери

(б) Розпилювач, валики, щітки

(в) Ножиці, штаплер, шурупи

(г) Пробка, молоток, рулетка

35.Яка товщина матеріалу зазвичай використовується при улаштуванні покрівлі холодним способом?

- (а) 1 мм
- (б) 2 мм
- (в) 3 мм
- (г) 4 мм

36.Як правильно виконати з'єднання двох арків покрівельного матеріалу без нагрівання, холодним способом?

- (а) Налити клей на з'єднання і розгладити його валиком
- (б) Застосувати наклейки на з'єднання і притиснути їх до матеріалу
- (в) Відрізати гострий кінець одного аркуша і ввести його відповідно до другого
- (г) Зшити аркуші між собою на швейній машині

37.Яка максимальна ширина аркуша покрівельного матеріалу при улаштуванні покрівлі холодним способом?

- (а) 1 м
- (б) 2 м
- (в) 3 м
- (г) 4 м

38.Що слід робити перед початком робіт з наплавляються рулонними бітумно-полімерними матеріалами?

- (а) Очистити місце роботи від будь-яких забруднень та сміття
- (б) Взяти душ та вдягнути спецодяг згідно з правилами охорони праці
- (в) Повідомити відповідні служби про проведення робіт
- (г) Увімкнути вентиляцію для видалення запаху

39.Які основні заходи безпеки має дотримуватися при роботі з наплавляються рулонними бітумно-полімерними матеріалами?

- (а) Використовувати газові балони та відкритий вогонь на місці роботи
- (б) Не допускати попадання рідини на шкіру та очі
- (в) Використовувати старий та зношений інструмент
- (г) Не використовувати захисний спецодяг

40.Які правила безпеки мають бути дотримані при роботі з вогнем?

- (а) Не залишати відкритий вогонь без нагляду
- (б) Використовувати легкозаймисті рідини на місці роботи
- (в) Проводити роботу без захисного спецодягу
- (г) Використовувати газові балони під час роботи

41. Який з нижче перелічених засобів індивідуального захисту необхідно використовувати під час роботи з рулонними бітумно-полімерними матеріалами, що наплавляються?

- (а) Захисні окуляри
- (б) Рукавиці з гладкої шкіри
- (в) Верхній одяг з хутра
- (г) Охоронні навушники

42. Що потрібно робити перед використанням засобів колективного захисту на робочому місці?

- (а) Перевірити наявність браку в засобі колективного захисту
- (б) Визначити, який засіб колективного захисту потрібно використовувати
- (в) Ознайомитися з інструкцією з використання засобу колективного захисту
- (г) Відремонтувати засіб колективного захисту, якщо він пошкоджений

43. Який з нижче перелічених засобів колективного захисту можна використовувати при роботі з рулонними бітумно-полімерними матеріалами, що наплавляються?

- (а) Вентиляційна система
- (б) Дихальний апарат
- (в) Апарат ізоляційного підігріву
- (г) Система пожежогасіння

44. Яка максимальна температура, яку може розвивати газовий пальник при роботі з наплавляючими матеріалами?

- (а) 500°C
- (б) 800°C
- (в) 1000°C
- (г) 1200°C

45. Які засоби захисту повинні бути використані при роботі з газовим пальником?

- (а) Рукавиці, окуляри, відповідний одяг
- (б) Маска з фільтром, надувний апарат, спецодяг
- (в) Спеціальні накладки на взутті, рукавиці, окуляри
- (г) Каска, відповідний одяг, спеціальні накладки на взутті

46. Що потрібно зробити перед запалюванням газового пальника?

- (а) Перевірити наявність палива в балоні
- (б) Перевірити наявність запального пристрою
- (в) Переконатися, що ручка регулювання газу закрыта
- (г) Заправити газовий балон

47. Як потрібно використовувати газовий пальник при роботі з наплавляючими матеріалами?

- (а) Рухати пальником зліва направо
- (б) Рухати пальником зверху вниз
- (в) Рухати пальником знизу вгору
- (г) Рухати пальником в області, де вже нанесено наплавлену масу

48. Які перші кроки необхідно зробити при опіку гарячим бітумом?

- (а) Зняти з одягу із місця опіку
- (б) Промити опік холодною водою
- (в) Нанести лід на опік
- (г) Застосувати мазь

49. Як довго необхідно промивати опік холодною водою?

- (а) 1-2 хвилини
- (б) 5-10 хвилин
- (в) 20-30 хвилин
- (г) 1 година

50. Що потрібно зробити після промивання опіку?

- (а) Застосувати мазь
- (б) Накласти стерильний бинт
- (в) Повернути постраждалого в звичне положення
- (г) Піти до лікаря

51. Чому потрібно захистити опік від повітря?

- (а) Щоб не виникло інфекції
- (б) Щоб зменшити біль
- (в) Щоб запобігти утворенню бульбашок
- (г) Щоб не порушити естетику опіку

52. Які наслідки можуть виникнути при наданні неправильної першої допомоги при опіку гарячим бітумом?

- (а) Запалення
- (б) Інфекція
- (в) Гангрена
- (г) Утворення шрамів

Відповіді на тестові завдання

1	а	11	в	21	в	31	а	41	а	51	б
2	а	12	б	22	а	32	а	42	в	52	г
3	г	13	в	23	в	33	а	43	а		

4	в	14	а	24	в	34	а	44	г		
5	б	15	а	25	в	35	б	45	а		
6	в	16	в	26	а	36	в	46	в		
7	б	17	г	27	в	37	б	47	г		
8	б	18	а	28	а	38	а	48	б		
9	г	19	б	29	б	39	б	49	в		
10	г	20	б	30	а	40	а	50	б		

ДОДАТОК 2.

ПРИКЛАДИ КОМПЛЕКСНИХ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

(до 6 годин)

1. Покриття дахів рулонними покрівельними матеріалами методом плавлення покривного шару, обробка стиків і зв'язів

2. Покриття дахів рулонними покрівельними матеріалами холодним способом, обробка стиків і зв'язів.