



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**НАКАЗ**

м. Київ

04 03 20 19р.

№ 294

Про затвердження стандарту професійної  
(професійно-технічної) освіти  
з робітничої професії  
«Монтажник систем утеплення будівель»

Відповідно до законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 17.08.2002 № 1135 «Про затвердження Державного стандарту професійно-технічної освіти», розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.03.2018 № 244-р «Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік» та наказу Міністерства освіти і науки України від 04.04.2018 № 320 «Про розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу в 2018 році»

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Монтажник систем утеплення будівель» (код 7129), що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 вересня 2019 року.
3. Департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України (Кучинський М. С.), ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (Завалевський Ю. І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження стандарту, зазначеного у пункті 1 цього наказу.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2016 № 1688 «Про затвердження державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних робітничих професій «Монтажник систем утеплення будівель».
5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на Першого заступника Міністра Хобзея П. К.

Міністр

Л. М. Гриневич



Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України  
вд «04» 03 2019 р. № 294

**Стандарт професійної  
(професійно-технічної) освіти**

**СП(ПТ)О 7129.F43.29- 2018**  
(позначення стандарту)

Професія: Монтажники систем утеплення будівель

Код: 7129

Професійні кваліфікації:

монтажники систем утеплення будівель 3-го розряду,  
монтажники систем утеплення будівель 4-го розряду,  
монтажники систем утеплення будівель 5-го розряду,  
монтажники систем утеплення будівель 6-го розряду

Видання офіційне  
Київ - 2019

**Інформація про робочу групу  
Розробники**

**Багмут О. М.** – завідувач сектором наукового та навчально-методичного забезпечення модернізації змісту професійної освіти ІМЗО МОН України  
**Васильчук В. А.** – директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Житомирській області  
**Василенко О.А.** – майстер виробничого навчання Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Загацька А.М.** – начальник відділу організації професійного навчання безробітних Житомирського обласного центру зайнятості  
**Іваній Н. І.** – начальник відділу освітніх проектів Товариства з обмеженою відповідальністю з іноземними інвестиціями «Хенкель Баутехнік (Україна)»  
**Кайтановська О. М.** – науковий співробітник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України  
**Красуцький В.В.** – майстер виробничого навчання Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Лозовик О.М.** – викладач професійно-теоретичної підготовки Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Муравицький О.А.** – завідувач філії Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Пастухов С.О.** – директор ПП «Житомир АРГ Проект»  
**Повторяйко Н.М.** – викладач професійно-теоретичної підготовки Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Романюк Г.В.** – майстер виробничого навчання Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Скурковська І.В.** – викладач професійно-теоретичної підготовки Центру професійно-технічної освіти м Житомира  
**Холаківська Н.В.** – майстер виробничого навчання Центру професійно-технічної освіти м Житомира

**Науковий консультант**

**Паржницький В. В** – начальник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України канд. пед. наук

**Літературний редактор**

**Муренко В. Л.** – методист Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Житомирській області

**Технічний редактор**

**Лавренчук О. М.** – методист Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Житомирській області

**Керівники проекту**

**Кучинський М. С.** – директор департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України

**Мірошниченко К. Б.** – заступник директора – начальник відділу змісту та організації навчального процесу департаменту професійної освіти і науки Міністерства освіти і науки України

### Загальні положення

**Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти** (далі – СП(ПТ)О) з професії 7129 Монтажник систем утеплення будівель розроблено відповідно до Конституції України, законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 1077 «Про затвердження Плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.04.2017 № 275-р «Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року», вимог кваліфікаційної характеристики професії Монтажник систем утеплення будівель. Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (випуск № 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Будівництво метрополітенів, тунелів та підземних споруд спеціального призначення», розділ 2 «Робітники. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» (додаток 1); зміни до розділів 1, 2 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи», Київ, 2010, (зміна № 11 до розділу 2 «Робітники. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи»), вимог, передбачених п.7 «Загальних положень» випуску 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29.12.2004 № 336; потреб роботодавців; сучасних технологій та новітніх матеріалів у галузі та інших нормативно-правових документів і є обов'язковим для виконання всіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення професійної кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

#### Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти містить:

- титульну сторінку;
- інформацію про робочу групу з розроблення СП(ПТ)О;
- загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О;
- загальнопрофесійний навчальний блок;
- перелік навчальних модулів та професійних компетентностей;
- перелік ключових компетентностей;
- умовні позначення, що використовуються в СП(ПТ)О;
- сферу професійної діяльності випускника;
- специфічні вимоги до робітника з даної професії;
- вимоги до кваліфікаційної кваліфікації.

#### Загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О

Підготовка кваліфікованих робітників за професією Монтажник систем

утеплення будівель включає первинну професійну підготовку, перепідготовку та підвищення професійної кваліфікації.

Підготовка за кожною професійною кваліфікацією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом. Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної характеристики (далі – КХ) та/або, за наявності, професійного стандарту (далі – ПС), потреб розвитку галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається закладом професійної (професійно-технічної) освіти.

СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні. Компетентність/компетентності – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, уміння, морально-етичні цінності та інші особистісні якості.

Загальнопрофесійні компетентності – знання та уміння, що є загальними (спільними) для професії. Якщо навчання здійснюється безперервно на декілька професійних кваліфікацій, то загальнопрофесійні компетентності набуваються один раз – перед оволодінням навчальним матеріалом початкової професійної кваліфікації.

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію (набуваються впродовж всього терміну навчання поза робочим навчальним планом).

Професійні компетентності – знання та уміння особи, які дають їй змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до професійної кваліфікації, яку набуває здобувач освіти, що визначається робочим навчальним планом.

При організації підвищення професійної кваліфікації, перепідготовки або професійної підготовки на виробництві строк професійного навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Навчальний час здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійної (професійно-технічної) освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

- академічна година тривалістю 45 хвилин;
- урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;  
навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин.

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, на навчальних полігонах, навчально-виробничих ділянках та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Вимоги до кожної професійної кваліфікації включають:  
кваліфікаційну характеристику;  
вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівня, професійної кваліфікації осіб;  
типову навчальну програму;  
типовий навчальний план;  
перелік основних засобів навчання.

Типова програма підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації визначає перелік навчальних модулів, перелік та зміст професійних компетентностей.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою; консультації; кваліфікаційну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочі навчальні плани та програми для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою на основі типових навчальних планів та типових навчальних програм.

Робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального процесу, навчальні предмети, їх погодинний розподіл та співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників визначають зміст навчальних предметів відповідно до компетентностей та тематичний погодинний розподіл відповідно до робочих навчальних планів.

Перелік основних засобів навчання за кожною професійною кваліфікацією розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття кожної професійної кваліфікації проводиться державна або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей й визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Зклади професійної (професійно-технічної) освіти, органи управління

освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими в галузі.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинного законодавства Про охорону праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що для початкового навчання (професійної підготовки) на теоретичну частину предмета «охорона праці», що входить до загальнопрофесійного блоку, потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин навчального часу (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (із змінами).

Вивчення специфічних професійних питань з охорони праці необхідно здійснювати в курсах спеціальних та загальнотехнічних дисциплін – з метою поєднання технологічної підготовки з підготовкою з охорони праці, а робочі навчальні програми цих навчальних предметів повинні включати відповідні питання безпеки праці.

До самостійного виконання робіт здобувачів освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом з роботодавцями і ґрунтуються на компетентісному підході відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів і погоджуються з регіональними органами освіти.

Здобувач освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію за однією професійною кваліфікацією, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Здобувач освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію за двома й більше професійними кваліфікаціями,

присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Здобувачі, які достроково припинили навчання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти, присвоюється відповідна професійна кваліфікація за результатами попередньої кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

**Умовні позначення,** що використовуються в цьому СП(ПТ)О:

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

МСУ-3 – монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду;

МСУ-4 – монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду;

МСУ-5 – монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду;

МСУ-6 – монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду.

**Сфера професійної діяльності:** КВЕД ДК 009:2010

**Секція F** Будівництво

**Розділ 43:** Спеціалізовані будівельні роботи

**Група 43.2** Електромонтажні, водопровідні та інші будівельно-монтажні роботи

**Клас 43.29** Інші будівельно-монтажні роботи.

**Загальнопрофесійний блок  
та зміст загальнопрофесійних компетентностей**

Позначення	Загальнопрофесійні компетентності	Зміст загальнопрофесійних компетентностей
ЗПК-1	Оволодіння основами трудового законодавства	<b>Знати:</b> основні трудові права та обов'язки працівників, положення зміст, форми та строки укладання трудового договору, соціальні гарантії та соціальний захист чинні на підприємстві
ЗПК-2	Оволодіння основами ринкової економіки, екології, енергозбереження	<b>Знати</b> сутність поняття «підприємство» основи підприємницької діяльності, організаційно-економічні форми підприємства, основні принципи нарахування заробітної плати, основні збереження та захисту екології в професійній діяльності <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію, проводити моніторинг цін матеріалів, розраховувати заробітну плату за простими формами оплати праці, використовувати енергозберігаючі технології

ЗПК-3	Оволодіння відомостями про будівлі, споруди та системи тепловоляци	<b>Знати</b> відомості з історії будівництва, зв'язок будівництва з іншими галузями економіки, наукою і невиробничою сферою, поняття енергоефективності, підвищення енергоефективності та запровадження енергозберігаючих технологій як стратегічне завдання розвитку національних економік, фізико-механічні характеристики систем тепловоляци, розподіл теплових потоків <b>Уміти:</b> аналзувати стан огорожувальних конструкцій фонду, що перебуває в експлуатації, аналізувати ефективність найбільш поширених систем тепловоляци «юлодязн» кладка, застосування додаткового шару пінобетону, вентилявані фасади, стіни, сконструйовані за принципом «сандвіч», скріплена тепловоляція
ЗПК-4	Оволодіння відомостями про обладнання та механізми	<b>Знати</b> основні відомості про риштування, помости, ручні та механічні лебідки, колиски основні види, призначення та правила користування ручним, механізованим, пневматичним, електричним інструментом, монтажними пристроями, устаткуванням, механізмами, правила експлуатації пересувної самопідіймальної будівельної вишки, технічні характеристики, принцип роботи, монтаж і демонтаж електрифікованих колик (системи кріплення) <b>Уміти:</b> організувати робоче місце використовувати засоби безпеки праці та індивідуального захисту, підбирати та використовувати ручний, механізований, електричний інструмент
ЗПК-5	Оволодіння основами експлуатації системи утеплення будівель	<b>Знати</b> вимоги нормативних документів щодо утеплення огорожувальних конструкцій, технічні параметри оптимальних умов експлуатації тепловоляци будівель способи та методи оцінювання стану системи утеплення, причини руйнування системи тепловоляци, основні види дефектів тепловоляци та способи їх усунення
ЗПК-6	Оволодіння відомостями про організацію верхолазних робіт	<b>Знати</b> поняття про роботи на висоті, основні терміни і поняття, які обумовлюють сутність робіт на висоті, організаційні та технічні заходи для створення безпечних умов для виконання робіт на висоті порядок установавання опорних і страхувальних канатів, нормативно-дозвільну документацію щодо виконання робіт на висоті (наряд-допуск, проект виконання робіт, технологічна карта тощо)

ЗПК-7	Оволодіння основами будівельного креслення	<p><b>Знати</b>          лінії креслення, написи на кресленнях, прикладні геометричні побудови, креслення у прямокутних проєкціях, аксонометричні проєкції, креслення в аксонометричних проєкціях, зображення (види, перерзи і розрзи), робочі креслення деталей, загальні відомості про будівельні креслення, розрз будинку, план будинку, основні відомості про складальні креслення і кінематичні схеми</p> <p><b>Уміти:</b>          читати креслення планів, фасадів і розрзів будівель, читати і виконувати загальні будівельні креслення, виконувати перспективні зображення будівельних об'єктів, визначати об'єкти робіт за кресленнями</p>
ЗПК-8	Оволодіння основами матеріалознавства	<p><b>Знати</b>          загальні відомості про матеріали, які використовуються під час виконання робіт з монтажу систем утеплення огорожуючих конструкцій будівель продукцію провідних компаній виробників будівельних матеріалів на ринку України сучасні вимоги до якості будівельної продукції, класифікацію і стандартизацію будівельних матеріалів, які застосовуються при виконанні робіт з утеплення фасадів та їх декоративного опорядження, види покриттів для опорядження утепленого фасаду декоративні тонюшарові штукатурки види облицювальних матеріалів для опорядження утеплених фасадів матеріали для утеплення будівель за низьких температур</p> <p><b>Уміти:</b>          аналізувати споживчі характеристики матеріалів для влаштування систем теплової ізоляції</p>
ЗПК-9	Оволодіння основами електротехніки	<p><b>Знати</b>          перспективні напрямки використання електроенергії на вдосконаленні будівельних технологій автоматизації та механізації виробничих процесів, значення електротехнічної підготовки для будівельників, основні закони електричного струму електровимрювальні прилади і електричні виміри електрообладнання будівельного майданчика, електрифіковані засоби малої механізації та переносні люстри, системи автоматичного керування, виробництво, розподіл та споживання електричної енергії основні відомості про електробезпеку електричні засоби захисту на будівництві, електричні машини змінного струму, електричне освітлення на будівельних майданчиках</p>

ЗПК-10	Дотримання та виконання вимог охорони праці та пожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності	<p><b>Знати</b>          основні законодавчі акти з охорони праці, права працівників з охорони праці на підприємстві, положення колективного договору щодо охорони праці, необхідні нормативні документи з охорони праці та мри відповідальності за їх порушення, правила галузевої безпеки, загальні правила безпечної експлуатації устаткування, обладнання, основні електробезпеки, посадові інструкції персоналу, основні пожежної безпеки, шкідливі виробничі фактори, їх вплив на здоров'я, граничні показники засоби захисту від них, основні гігієни праці та виробничої санітарії, обов'язковий обсяг належного санітарно-побутового забезпечення працюючих, правила проходження медичних оглядів</p> <p><b>Уміти:</b>          надавати першу медичну допомогу визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність правильно їх застосовувати, застосовувати первинні засоби пожегогасіння</p>
ЗПК-11	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	<p><b>Знати</b>          основи роботи на персональному комп'ютері,</p> <p><b>Уміти:</b>          працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків</p>

**Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетентностей  
(МСУ – монтажник систем утеплення будівель 3-го, 4-го, 5-го, 6-го  
розрядів)**

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування компетентності та навчального модуля
<b>МСУ – 3.1.</b>	<b>Підготовчі роботи</b>	
	МСУ -3 1 1	Установлення риштування і засобів підмоцвання
	МСУ -3 1 2	Технологія підготовки поверхні під улаштування тепловоляци
	МСУ -3 1 3	Технологія кріплення стартових профілів
<b>МСУ – 3.2.</b>	<b>Роботи з монтажу системи утеплення</b>	
	МСУ -3 2 1	Технологія приклеювання тепловоляційних матеріалів
<b>МСУ – 3.3.</b>	<b>Організація виконання робіт</b>	
	МСУ -3 3 1	Навантажування і розвантажування роботи
	МСУ -3 3 2	Транспортування і складування матеріалів і виробів
<b>МСУ – 4.1.</b>	<b>Роботи з монтажу системи утеплення</b>	
	МСУ – 4 1 1	Технологія закріплення плит утеплювача дюбелями
	МСУ – 4 1 2	Технологія оздоблення кутів кутівими профілями
	МСУ – 4 1 3	Технологія влаштування основного армованого гідрозахисного шару
	МСУ – 4 1 4	Технологія облаштування примикань та швів між СУ в віконних і дверних бажонних блоках
	МСУ – 4 1 5	Технологія додаткового зміцнення гідрозахисного шару армувальними елементами
<b>МСУ – 4.2.</b>	<b>Фінішне декоративно-захисне опорядження системи утеплення фасадів будівель</b>	
	МСУ – 4 2 1	Технологія фінішного опорядження СУ фасадів будинків із використанням тонкошарових штукатурок і фарб
<b>МСУ – 4.3.</b>	<b>Вимоги до систем скріпленої тепловоляції фасадів будівель</b>	
	МСУ – 4 3 1	Експлуатація системи тепловоляції. Дефекти тепловоляції, способи їх усунення
<b>МСУ – 5.1.</b>	<b>Монтаж системи утеплення окремих вузлів будівель</b>	
	МСУ – 5 1 1	Улаштування тепловоляції за схемами типових конструктивно-технологічних рішень
<b>МСУ – 5.2.</b>	<b>Технологія влаштування гідрозоляції у системах утеплення</b>	
	МСУ – 5 2 1	Технологія влаштування гідрозоляції
<b>МСУ – 5.3</b>	<b>Фінішне декоративно-захисне опорядження системи утеплення фасадів будівель</b>	
	МСУ – 5 3 1	Технологія підготовчих робіт під улаштування фінішного декоративно-захисного покриття
	МСУ – 5 3 2	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням тонкошарових полімерних штукатурок

	МСУ – 5 3 3	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням фасадних фарб
	МСУ – 5 3 4	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням плиткового облицювання
<b>МСУ – 6.1.</b>	<b>Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт</b>	
	МСУ – 6 1 1	Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт із улаштування зовнішньої скріпленої тепловоляції
<b>МСУ – 6.2.</b>	<b>Роботи з монтажу системи утеплення</b>	
	МСУ – 6 2 1	Монтаж системи утеплення фасаду з декоративними елементами складної конфігурації
	МСУ – 6 2 2	Особливості виконання робіт у зимовий період
	МСУ – 6 2 3	Реставрація пошкодженого тепловоляційного шару

**Перелік ключових компетентностей**

Здатність працювати в команді.  
 Здатність відповідально ставитись до професійної діяльності.  
 Здатність самостійно приймати рішення.  
 Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.  
 Здатність планувати трудову діяльність.  
 Здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок.  
 Здатність визначати навчальні цілі та способи їх досягнення.  
 Здатність оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.  
 Знання професійної лексики та термінології.  
 Дотримання професійної етики.  
 Запобігання конфліктних ситуацій.

**Професійна кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель  
3-го розряду**

**1. Кваліфікаційна характеристика  
3-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Виконує найпростіші роботи під час монтажу систем утеплення будівель.

**Повинен знати:** загальні відомості про основні види систем теплоізоляції будівель, клейових розчинів, кріпильних деталей; перелік матеріалів й виробів, а також їх характеристики, що забезпечують експлуатаційну надійність і довговічність систем теплоізоляції; допуски під час монтажу систем теплоізоляції; правила, послідовність та умови виконання робіт із монтажу, підготовчих робіт; правила транспортування й складування матеріалів; правила та порядок приготування клейових сумішей і способи їх нанесення на поверхню плити утеплювача; технологічну послідовність наклеювання плит утеплювачів до основи; основні правила організації верхолазних робіт; основні вимоги якості матеріалів і виконання робіт; правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах тощо; правила безпечного використання

страхувальних тросів, канатів, запобіжних і безлямочних монтажних поясів, монтажних однорольних блоків; норми безпечного використання верхолозного спорядження; правила безпечної роботи з ручними та механічними лебідками, талями; правила в'язання вузлів для з'єднання тросів і канатів; правила використання сигналів, а також порядок їх застосування під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів; основні види, призначення та правила користування ручним, механізованим, пневматичним, електричним інструментом, монтажними пристроями, устаткуванням, механізмами; правила дотримання пожежної та електричної безпеки; прийоми надання долі карської допомоги; правила і норми з охорони праці під час виконання робіт на висоті до 25 м.

**Кваліфікаційні вимоги.** Повна загальна середня освіта та професійно – технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна на виробництві, без вимог до стажу роботи.

**Приклади робіт.** Підготовка поверхонь для улаштування теплоізоляції (видалення неміцних основ, грибків, цвіль, напливів бетону та розчину тощо, ґрунтування, ремонт відповідними матеріалами згідно з технічними умовами, вирівнювання поверхонь). Кріплення металевих профілів із перфорованими полицями до цоколя будівлі. Приготування та нанесення клейових сумішей на поверхню плити утеплювача. Приклеювання плит утеплювача до поверхні стіни та на розі будинку.

**2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду**

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень – «кваліфікований робітник» за професією Монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду.

**3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників**

Професія: 7129 монтажник систем утеплення будівель

Кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 734 години

№ з/п	Напрямок підготовки	Всього годин				
		ЗПК	МСУ 3.1	МСУ 3.2	МСУ 3.3	
1	Загально-професійна підготовка	45	45			
2	Професійно-теоретична підготовка	244	130	40	58	16
3	Професійно-практична підготовка	407	36	134	193	44
4	Кваліфікаційна пробна робота	7				
5	Консультації	30				
6	Кваліфікаційна атестація	8				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4,5)	704	211	174	251	60

**Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-

практичну підготовку

2 Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу

**4. Типова програма з підготовки за професією Монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>МСУ –3.1 Підготовчі роботи</b>		
МСУ - 3.1.1	Установлення риштування і засобів підмошування	<p><b>Знати:</b> види засобів підмошування риштування, самопідіймальні помости, пересувні вишки, колиски, інвентарні засоби підмошування (легкі збірно-розбірні помости, рівновисотні столики). технологію монтажу риштувань (клинохомутого типу, трубчастих безболтових, підвісних струнних, рамних інвентарних, модульних тощо), правила безпечної роботи на риштуваннях, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах тощо</p> <p><b>Уміти:</b> комплектувати інвентарні риштування клинохомутого типу, трубчастих безболтових, рамних, модульних. виконувати монтаж риштувань клинохомутого типу з ферми страхування, опорної ферми, драбини тримача настилу, опорного костіля з опорною пластиною та регулювальною п'ятки, виконувати монтаж трубчастих безболтових риштувань з опор, прогонів, поперечок, поруччя та дерев'яного настилу, виконувати монтаж рамних риштувань із системи вертикальних поперечних рам, підйомних башмаків, прогонів та щитів настилу. виконувати монтаж модульних риштувань. використовувати риштування у середині і зовні будинку переміщувати риштування. блокувати риштування, безпечно виконувати роботи, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
МСУ - 3.1.2	Технологія підготовки поверхні під улаштування тепловоляци	<p><b>Знати:</b> огляд поверхні під улаштування, виявлення дефектів, допустимі відхилення поверхонь за вертикаллю і горизонталлю, перевірку стану основи, порядок видалення забруднень на поверхні конструкції за допомогою ручного інструменту, усунення тріщин і вибоїн, правила видалення неміцних основ, напливів бетону і розчину, типові дефекти, які виникають при порушенні технологічної послідовності, способи їх запобігання й усунення, правила контролю якості поверхні, яка підлягає утепленню параметри, що контролюються, способи контролю, прилади, інструменти і пристрої, що використовуються, технологію укріплення поверхні основи глибокопроникними водно-дисперсійними ґрунтовками, особливості підготовки поверхонь, уражених грибок, мохом, цвілью тощо.</p>



		<p>правила користування ручним, механізованим, пневматичним, електричним інструментом, організацію робочого місця, безпечне ведення робіт</p> <p><b>Уміти:</b> видаляти оздоблювальний шар, який втратив зчеплення з поверхню огорожу валів конструкції, видаляти напливи бетону та розчину, розчищати тріщини, вибони від часток зруйнованого матеріалу, видаляти покриття з фарб очищати від висолів, іржі, жирів та органічних забруднень, обробляти тріщини розчиною сумішшю шляхом підмазування шпателем, усувати нерівності по поверхні до 10 мм безпечно виконувати роботи, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце</p>
МСУ - 313	Технологія кріплення стартів профілів	<p><b>Знати:</b> призначення і функції металевих профілів послідовність прикріплення металевих профілів з перфорованими полицями до цоколя, технологію різання торців профілів залежно від їх розміщення відносно цоколя, правила використання інструменту для різання торців профілів, використання дюбелів і шайб для кріплення металевих профілів, їх сортамент, класифікація, технологію свердління отворів під дюбелі, свердла, їх види, маркування, призначення, правила використання інструменту для свердління отворів технологію очищення отворів від пилу та частинок зруйнованого матеріалу, що утворилися під час свердління, правила використання промислових пилососів, схему встановлення дюбелів і кріплення металевих профілів, правила контролю якості виконаних робіт, типові дефекти підготовки, способи їх запобігання, організацію робочого місця, правила безпечного ведення робіт</p> <p><b>Уміти:</b> застосовувати механізований інструмент який використовується для різання профілів електричні ножі, дискові пилки, лобзиків, пилки-ножівки, користуватись вимрювальним інструментом, різати профіль, застосовувати механізований інструмент для виконання кріпильних робіт ручні свердлильні електричні машини, електронпневматичні перфоратори, універсальні перфоратори, пиловсмоктувальні пристрої, електричні шуруповерт кріпити профілі (свердлити отвори у бетоні, очищати отвори, встановлювати дюбелі, загвинчувати шурупи), безпечно виконувати роботи, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце</p>

МСУ – 3.2 Роботи з монтажу системи утеплення		
МСУ - 321	Технологія приклеювання тепловоляційних матеріалів	<p><b>Знати:</b> послідовність приготування розчиною суміші для закріплення тепловоляційних плит, співвідношення сухої суміші і води, характеристики міцності клейового розчину, порядок перемішування для отримання однорідної маси, способи нанесення клейової розчиною суміші на тепловоляційні плити, способи розподілу клейової розчиною суміші на поверхню тепловоляційних плит залежно від виду плити і якості поверхні (смугами, маячками, суцільним шаром), правила приклеювання плит утеплювача до поверхні зовнішньої стінової конструкції, правила утеплення стін, що утворюють внутрішній кут, принцип «перев'язування», правила утеплення стін, що утворюють зовнішній кут, послідовність зміцнення тепловоляцій пластмасовими або металевими кутиками, типові дефекти, які виникають при порушенні технологічної послідовності монтажу плит утеплення, способи їх запобігання і усунення, правила контролю відхилення тепловоляційних плит від вертикалі, принцип шліфування поверхні тепловоляційних плит параметри якості змонтованих конструкцій методи контролю робіт з утеплення фасадів параметри, що контролюються, способи і засоби контролю</p> <p><b>Уміти:</b> обробляти поверхню основи ґрунтувальною композицією із застосуванням механізованого інструменту приготувати клейову розчиною суміш шляхом змішування суміші і води у необхідному співвідношенні, наносити клейову розчиною суміш на плити утеплювача смуговим способом; наносити клейову розчиною суміш на плити утеплювача маячковим способом; наносити клейову розчиною суміш на плити утеплювача суцільним способом, встановлювати тепловоляційні плити в проєктне положення додатково вирівнювати тепловоляційні плити шляхом шліфування безпечно виконувати роботи, контролювати якість виконаних робіт прибирати робоче місце</p>
МСУ – 3.3 Організація виконання робіт		
МСУ - 331	Навантажу вальні та розвантажу вальні роботи	<p><b>Знати:</b> правила такелажних робіт, правила підйому і переміщення вантажів з використанням вантажопідіймних, транспортних, чалочних та вантажозахоплюючих пристосувань, класифікацію канатів та ланцюгів, матеріал, конструктивні особливості правила експлуатації та обслуговування, вантажозахоплюючі пристосування, стропи, захвати, траверси</p>

		правила експлуатації вантажопідіймальних механізмів, сигнали і правила їх використання під час роботи з машиністом вантажопідіймальних механізмів <b>Уміти:</b> застосувати страхові троси, канати, запобіжні лямочні і безлямочні монтажні пояси, монтажні однорольні блоки
МСУ - 33.2	Транспортування і складування матеріалів і виробів	<b>Знати:</b> правила транспортування і складування матеріалів (теплоізоляційних плит, клейових сумішей, металевих профілів, опоряджувальних сумішей), умови зберігання матеріалів <b>Уміти:</b> застосувати ручні та механічні лебідки, талі, в'язати вузли для з'єднання тросів і канатів, застосувати сигнали під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів, безпечно виконувати роботи, доглядати за устаткуванням

### 5. Перелік основних засобів навчання

Кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду

№ п/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
<b>Обладнання</b>				
1	Фарбувальні агрегати безповтряного розпилення		1	
2	Електрофарбопульт		1	
3	Фарбопульт ручний		1	
4	Пилооспромисловий		1	
5	Шліфувальна машина (кутова)		1	
6	Вологомір		1	
<b>Інструмент</b>				
1	Низькооборотний дріль для приготування розчинових сумішей		3	
2	Пістолет для картридів		1	
3	Перфоратор		1	
4	Шуруповерт		1	
5	Кельма	15		
6	Шпатель зубчастий	15		
7	Шпатель кутовий наружний	15		
8	Шпатель кутовий внутрішній	15		
9	Шпатель металевий	15		
10	Щітка макловиця	15		
11	Рівень будівельний		8	
12	Висок		8	
13	Рівень універсальний		3	
14	Зубило	15		
15	Кирка двостороння	15		

17

16	Електролобзик		1	
17	Нож для розривання плит у тепловача			
18	Терка металева	15		
19	Терка пластикова	15		
20	Терка шліфувальна		8	
21	Півтерки металеві		8	
22	Ножиці		5	
23	Ножиці ручні для ривання металу		5	
24	Рулетка сталева		5	
25	Набір шупів		2	
<b>Додаткове оснащення</b>				
1	Пластмасові посудини місткістю від 15 до 25 дм <sup>3</sup>		5	
2	Запобіжні монтажні пояси	15		
3	Окуляри захисні	15		
4	Шафа для інструментів		1	
5	Стелаж для пристосувань		1	
6	Рукавиці	15		

### Професійна кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду

#### 1. Кваліфікаційна характеристика

#### 4-й розряд

**Завдання та обов'язки.** Виконує найпростіші роботи під час монтажу систем утеплення будівель.

**Повинен знати:** види систем утеплення будівель, клейових розчинів, кріпильних деталей; правила монтажу, систем утеплення; вимоги до зовнішньої скріпленої теплоізоляції об'єкта; послідовність, правила та умови виконання робіт із додаткового кріплення плит утеплювача дюбелями, особливості застосування поліуретанових клеїв для закріплення плит утеплювача на органічній основі; призначення та технологію нанесення декоративних тонкошарових (полімер цементних, акрилових) штукатурок і фарб; види, принцип організації верхолазних робіт; основні конструктивні типи об'єктів, де здійснюються роботи з монтажу систем утеплення; призначення та правила користування інструментом, монтажними пристроями різних видів; правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах, з підвісних коликос тощо, будову та правила експлуатації ручних і механічних лебідок, талів, правила безпечної роботи з ними; правила використання сигналів, а також порядок їх застосування під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів; правила дотримання пожежної та електричної безпеки; прийоми надання долікарської допомоги; правила і норми з охорони праці під час виконання робіт на висоті до 40 м.

#### Кваліфікаційні вимоги.

Професійно – технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією монтажника систем утеплення будівель 3 розряду – не менше 1 року.

**Приклади робіт.** Кріплення пінолістрильних і мінераловатних плит

18

утеплювача дюбелями. Армування кутів віконних і дверних прорізів скло сіткою. Зміцнення кутів будівлі та відкосів віконних і дверних прорізів перфорованим металевим кутовим профілем. Зміцнення захисного шару утеплювача шляхом армування імпрегнованою скло сіткою. Нанесення вирівнювального шару клейової суміші. Улаштування деформаційних швів у теплоізоляційному шарі. Підготовка штукатурок різних видів. Улаштування тонкошарових штукатурок (полімер цементних, акрилових).

**2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду**

2.1. При продовженні навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією: Монтажник систем утеплення будівель 3-го розряду; стаж роботи за професією не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду.

**3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників**

Професія: 7129 монтажник систем утеплення будівель

Кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду

Загальний фонд навчального часу – **595 години**

№ з/п	Напрямок підготовки					
		Всього годин	ЗПК	МСУ 4.1	МСУ 4.2	МСУ 4.3
1	Загально-професійна підготовка	45	45			
2	Професійно-теоретична підготовка	129	55	30	32	12
3	Професійно-практична підготовка	383	23	218	130	12
4	Кваліфікаційна пробна робота	7				
5	Консультації	30				
6	Кваліфікаційна атестація	8				
7	Загальний обсяг навчального часу (без пп 4.5)	565	123	248	162	24

**Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, введеного на професійно-практичну підготовку
2. Години, введено на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 211 годин)

**4. Типова програма з підготовки за професією Монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>МСУ – 4.1 Роботи з монтажу системи утеплення</b>		
МСУ - 4.1.1	Технологія закріплення плит утеплювача дюбелями	<p><b>Знати:</b> значення закріплення на поверхні зовнішніх стінових конструкцій плит утеплювача дюбелями, схеми розміщення дюбелів з урахуванням геометричних розмірів будинку в плані і за висотою, розрахункового значення тиску вгору в даному районі, характеристик зовнішніх стінових конструкцій, граничних відхилень зовнішніх стін від вертикалі, схеми розміщення дюбелів у крайовій і звичайній зонах будинку з урахуванням матеріалу й розміру плит утеплювача, розрахунок необхідної кількості дюбелів на м<sup>2</sup> у крайовій зоні, в звичайній зоні, визначення величини крайової зони, різновиди дюбелів, основні вимоги до дюбелів для закріплення утеплювача, технологічну послідовність закріплення плит утеплювача до зовнішніх стінових конструкцій дюбелями, застосування сучасних інструментів і пристроїв для розмічання, застосування будівельних лазерів для розмічання, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> розмічати отвори під перший ряд дюбелів за схемою, бурити отвори під дюбелі залежно від матеріалу зовнішньої стінової конструкції (бетон – ударно-обертальний спосіб, цегла – ударно-обертальний спосіб, пористі блоки – обертальний спосіб), виконувати очищення пилоососом отворів від пилу, що утворюється при бурінні, встановлювати дюбелі в отвори, вгвинчувати кріпильні стержні, забивати розпирний елемент (штифт) до упору, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце</p>
МСУ - 4.1.2	Технологія оздоблення кутів кутовими профілями	<p><b>Знати:</b> різновиди кутиків та профілів для зміцнення кутів будівлі, технологічну послідовність зміцнення кутів будівлі, віконних і дверних прорізів, деформаційних швів перфорованими металевими кутниками, використання кутників із скапом на верхніх віконних укосах, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> приготувати клейову розчинову суміш (залежно від матеріалу плит утеплювача), кріпити кутові профілі з алюмінію з перфорованими полицями на кутах будівлі по торцях утеплювача по свіжнанесеному гідрозахисному шару, кріпити кутові профілі з алюмінію з перфорованими полицями на укосах віконних і дверних прорізів по свіжнанесеному</p>

		гідрозахисному шару, застосувати кутові профілі з пластмас, у полицях яких закріплені смужки склосітки у заводських умовах, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця
МСУ - 4.1.3	Технологія влаштування основного армованого гідрозахисного шару	<p><b>Знати:</b> організацію робіт при влаштуванні армованого гідрозахисного шару, різні види гідрозахисних розчинових сумішей для влаштування армованого гідрозахисного шару по мінераловатних та пінополістирольних плитах утеплювача, вимоги до гідрозахисних розчинових сумішей для влаштування армованого гідрозахисного шару по мінераловатних та пінополістирольних плитах утеплювача, особливості вкладання армувальної склосітки у верхній частині будинку, у нижній частині будинку, на торцях віконних і дверних прорізів по вертикальних торцях першого поверху будинку</p> <p>величини допустимих відхилень поверхні від горизонталі та вертикалі - правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> нарізати склосітку з рулонів за заданими розмірами для приготування клейової розчинової суміші для пінополістирольних/мінераловатних плит, наносити розчинову суміш сталевую теркою (півтеркою), укладати склосітку на вирівняний розчин і втоплювати її в шар розчину за допомогою металеві терки (півтерка), дублювати на стінах першого поверху захисний додатковий шар скло сітки, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
МСУ - 4.1.4	Технологія облаштування примикань та швів між системою утеплення та віконними і дверними балконними блоками	<p><b>Знати:</b> види герметизованих матеріалів для утеплення швів сучасних теплоізоляційних віконних і дверних балконних блоків, технологічну послідовність виконання робіт з утеплення швів віконних і дверних балконних блоків</p> <p>схему монтажного шва з використанням пружної прокладки або акрилового герметика для створення паробар'єру, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> визначати базові горизонтальні і вертикальні лінії вмонтованого блоку, підготувати проріз (обробка укусів глибокопроникною грунтовою)</p> <p>видаляти надлишки монтажно-їни зі швів вмонтованого блоку (вирівнювання з площиною рами)</p> <p>наносити шар акрилового герметика (створення паробар'єру), формувати по шару утеплювача захисну плівку з акрилового герметика за допомогою шпателя, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі</p>

		місця
МСУ - 4.1.5	Технологія додаткового зміцнення гідрозахисного шару армувальними елементами	<p><b>Знати:</b> технологію додаткового зміцнення гідрозахисного шару кутів віконних і дверних прорізів армувальними елементами зі скло сітки, технологію зміцнення стін першого поверху додатковим захисним шаром сітки на висоту не менше 2м для запобігання випадковому механічному пошкодженню тепловолазійних плит, призначення деформаційних швів, рекомендовані величини їхніх розмірів, порядок заповнення деформаційних швів з застосуванням поліетиленових джгутів круглої перетину, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> приготувати клейові розчинові суміші для пінополістирольних/мінераловатних плит, наносити і розрівнювати розчинову суміш сталевую теркою (півтеркою), формувати кути, зміцнювати кути деформаційного шва металевими кутиками і шаром скло сітки, виконувати монтаж пружної ущільнювальної прокладки з спіненого поліетилену наносити шар еластичного герметика, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
<b>МСУ – 4.2. Фінішне декоративно-захисне опорядження системи утеплення фасадів будівель</b>		
МСУ - 4.2.1	Технологія фінішного опорядження СУ фасадів будинків із використанням тонкошарових штукатурок і фарб	<p><b>Знати:</b> призначення та функції опоряджувального шару види покриттів для опорядження утепленого фасаду, вимоги до основи для опорядження фасаду будинку тонкошаровими штукатурками, технологію нанесення адгезійного шару ґрунтовальної фарби під декоративний опоряджувальний шар, технологічну послідовність приготування полімерцементних штукатурних сумішей вимоги до інструментів та механізмів при приготуванні полімерцементних штукатурних сумішей, підготовку полімерних пастоподібних сумішей для опорядження фасаду будинку (перемішування, кольорування), інструменти для нанесення і формування фактур тонкошарових декоративних штукатурок, технологічну послідовність нанесення та формування різних видів фактур тонкошарових декоративних штукатурок з застосуванням відповідних інструментів, методи контролю якості декоративного опорядження фасадів штукатурними сумішами, дефекти влаштуваного опоряджувального штукатурного шару, причини виникнення і способи їх усунення, організацію робіт під час опорядження фасадів декоративними тонкошаровими штукатурками, технологічну послідовність виконання робіт із пофарбування</p>

		<p>утепленого фасаду акриловими фарбами (шліфування, суцільне шпаклювання, фарбування), технологічну послідовність виконання робіт із пофарбування утепленого фасаду структурними фарбами, вплив погодних умов на особливості роботи з фінішними матеріалами для системи утеплення, здійснення єдиного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>усувати малі нерівності на гідрозахисному шарі, шліфування нерівностей теркою з наждачним папером вирівнювати поглиблення клейовою гідрозахисною сумішшю, ґрунтувати гідрозахисний шару ґрунтувальною фарбою, приготувати полімерцементні штукатурки за допомогою низькооборотного дреля з мішалкою, рівномірно наносити тонюшарові штукатурки металеву теркою (півтеркою), знімати розчинні суміші до появи розривів металеву теркою (півтеркою), формувати фактури покриття за допомогою пластикувальної терки, приготувати акрилові штукатурки оживлення (перемішування за допомогою дреля з мішалкою), рівномірно наносити тонюшарові штукатурки металеву теркою (півтеркою) знімати розчинні суміші до появи розривів металеву теркою (півтеркою), формувати фактури покриття за допомогою пластикувальної терки, виконувати роботи із пофарбування утепленого фасаду акриловими фарбами (шліфування, суцільне шпаклювання, фарбування), виконувати роботи із пофарбування утепленого фасаду структурними фарбами безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце</p>
--	--	--

**МСУ – 4.3. Вимоги до систем скріпленої тепловоляцій фасадів будівель**

МСУ – 4.3.1	<p>Експлуатація системи тепловоляцій</p> <p>Дефекти тепловоляцій</p> <p>способи усунення</p>	<p><b>Знати:</b></p> <p>методи контролю робіт з утеплення фасадів параметри, які контролюються, способи контролю (взуальний, вимірний), засоби контролю, правила безпечного виконання робіт, умови та вимоги щодо забезпечення правильної і раціональної експлуатації об'єктів із зовнішньою скріпленою тепловоляцією, етапи обстеження технічного стану системи тепловоляцій, основні види дефектів які можуть виникнути в процесі експлуатації системи тепловоляцій, орієнтовні причини їх виникнення та способи усунення, матеріали для відновлення та ремонту по верхонь, призначення та вимоги до матеріалів для ремонту або заміни ушкоджених і зруйнованих елементів будинків</p>
-------------	--	--

		<p><b>Уміти:</b></p> <p>проводити поетапне обстеження технічного стану системи тепловоляцій, виявляти дефекти і випробувати систему й окремі її шари неруйнівними методами контролю (опір ударним навантаженням, каплярне водопоглинання декоративного шару, розміри тріщин та ін.), вчасно усувати дефекти, що виникають в процесі експлуатації системи тепловоляцій, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце</p>
--	--	---

**5. Перелік основних засобів навчання**

Кваліфікація монтажників систем утеплення будівель 4-го розряду

№ п/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
<b>Обладнання</b>				
1	Фарбувальні агрегати безповтряного розпилення		1	
2	Електрофарбопульт		1	
3	Фарбопульт ручний		1	
4	Пилокосос промисловий		1	
5	Шліфувальна машина (кутова)		1	
6	Вологомір		1	
<b>Інструмент</b>				
1	Низькооборотний дріль для приготування розчинних сумішей		3	
2	Пістолет для картриджів		1	
3	Перфоратор		1	
4	Шуруповерт		1	
5	Кельма	15		
6	Шпатель зубчастий	15		
7	Шпатель кутовий зовнішній	15		
8	Шпатель кутовий внутрішній	15		
9	Шпатель металевий	15		
10	Щітка макловиця	15		
11	Рівень будівельний		8	
12	Висок		8	
13	Рівень універсальний		3	
14	Зубило	15		
15	Кирка дво стороння	15		
16	Електролобзик		1	
17	Нож для розривання плит утеплювача		5	
18	Терка металева	15		
19	Терка пластикува	15		
20	Терка шліфувальна		8	
21	Півтерки металеві		8	

22	Ножиці		5	
23	Ножиці ручні для рвання металу		5	
24	Рулетка сталева		5	
25	Набір шупів		2	
<b>Додаткове оснащення</b>				
1	Пластмасові посудини місткістю від 15 до 25 дм <sup>3</sup>		5	
2	Запобіжні монтажні пояси	15		
3	Окуляри захисні	15		
4	Шафа для інструментів		1	
5	Стелаж для пристосувань		1	
6	Рукавиці	15		

### Професійна кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду

#### 1. Кваліфікаційна характеристика 5-й розряд

**Завдання та обов'язки.** Виконує роботи середньої складності під час монтажу систем утеплення будівель.

**Повинен знати:** послідовність, методи та умови виконання робіт із монтажу систем утеплення будівель; ергономічні показники матеріалів та виробів, що використовуються під час виконання робіт з улаштування систем теплоізоляції; технологію улаштування армованого захисного штукатурного шару; технологію нанесення декоративних тонкошарових штукатурок (силікатних, силіконових, мозаїчних) і фарб; правила дотримання послідовності виконання робіт згідно з технологічними картами; правила експлуатації інструменту й механізмів різних видів; правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах, підвісних колісках тощо; правила ведення обов'язкової документації під час виконання верхолозних робіт; правила використання сигналів, а також порядок їх застосування під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів; організацію і порядок виконання рятувальних робіт на висоті; прийоми надання долікарської допомоги; правила дотримання пожежної та електричної безпеки; правила і норми з охорони праці під час виконання робіт на висоті до 55 м.

**Кваліфікаційні вимоги.** Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією монтажником систем утеплення будівель 4 розряду - не менше 1 року.

**Приклади робіт.** Кріплення пінополістирольних і мінераловатних плит утеплювача дюбелями у важкодоступних місцях. Улаштування примикань систем утеплення до віконних і дверних блоків із використанням герметизуючих матеріалів. Грунтування захисного армованого шару спеціальною ґрунтовною фарбою. Підбір матеріалів для декоративного опорядження. Улаштування тонкошарових штукатурок (силікатних, силіконових, мозаїчних). Формування фактури поверхні штукатурки. Нанесення фасадних фарб. Монтаж теплоізоляції на останньому поверсі будівлі і плоским дахом. Утеплення підвальної частини будівлі з поверхневим

стіканням дошової води. Гідроізоляція поверхонь для подальшого утеплення. Утеплення цокольної частини будинку. Монтаж протипожежних поясів. Плиткове облицювання по системі теплоізоляції.

#### 2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду

2.1. При продовженні професійної (професійно-технічної) освіти

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією: Монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду; стаж роботи за професією: Монтажник систем утеплення будівель 4-го розряду не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією: Монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду.

#### 3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7129 Монтажник систем утеплення будівель

Кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 896 години

№ з/п	Напрямок підготовки	Всього годин				
		ЗПК	МСУ 5.1	МСУ 5.2	МСУ 5.3	
1	Загально-професійна підготовка	43	43			
2	Професійно-теоретична підготовка	135	63	12	16	44
3	Професійно-практична підготовка	700	32	72	172	424
4	Кваліфікаційна пробна робота	7				
5	Консультації	10				
6	Кваліфікаційна атестація	8				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4,5)	886	138	84	188	468

#### Примітки

1 Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку

2 Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу

3 При підвищенні кваліфікації та передпідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетенцій, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 211 годин)

4. Типова програма з підготовки за професією «Монтажник систем утеплення будівель» 5-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>МСУ – 5.1. Монтаж системи утеплення окремих вузлів будівель</b>		
МСУ - 5.1.1	Улаштування тепловоляци за схемами типових конструктивно-технологічних рішень	<p><b>Знати:</b> технологію механічного кріплення плит утеплювача у важкодоступних місцях, призначення та властивості герметичних матеріалів для влаштування стиків у збірних огорожувальних конструкціях (універсальні силіконові герметики, еластичні ущільнювальні джуги, самоклеючі стрічки, монтажна пена тощо), технічні вимоги до герметичних матеріалів, ергономічні показники матеріалів, послідовність улаштування стиків збірних захисних конструкцій та деформаційних швів із використанням герметизуючих матеріалів, способи монтажу тепловоляци на останньому поверсі будівлі з плоским дахом, виготовлення та монтаж різноманітних архітектурно-декоративних елементів технологію утеплення підвальної частини будівлі з поверхневим стіканням дощової води, способи утеплення цокольної частини будинку, послідовність монтажу протипожежних поясів і облаштування виконаних та дверних прорізів, вимоги нормативних документів щодо утеплення огорожуючих конструкцій будівель</p> <p><b>Уміти:</b> кріпити пінополістирольні і мінераловатні плити утеплювача дюбелями у важкодоступних місцях, улаштувати примикання системи утеплення до виконаних і дверних блоків із використанням герметизуючих матеріалів, виконувати монтаж тепловоляци на останньому поверсі будівлі з плоским дахом, виготовляти та монтувати різноманітні архітектурно-декоративні елементи, утеплювати підвальну частину будівлі з поверхневим стіканням дощової води, утеплювати цокольну частину будинку, монтувати протипожежні пояси і облаштувати віконні та дверні прорізи, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
<b>МСУ – 5.2. Технологія влаштування гідроволяції у системах утеплення</b>		
МСУ - 5.2.1	Технологія влаштування гідроволяци	<p><b>Знати:</b> класифікацію гідроволяци, полімерцементні гідроволяційні матеріали, їхні властивості та особливості застосування, бпумно-полімерні гідроволяційні матеріали, їхні властивості</p>

		<p>та особливості застосування, технологічну послідовність улаштування полімерцементної гідроволяци за умови, якщо фундамент будівлі не утеплюється, технологічну послідовність улаштування гідроволяци при утепленні підвальної частини будинку, стикування полімерцементної гідроволяци з бпумно-полімерною гідроволяцією на рівні відмітки землі, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> улаштувати полімерцементну гідроволяцію за умови, якщо фундамент будівлі не утеплюється, улаштувати гідроволяцію при утепленні підвальної частини будинку виконувати стикування полімерцементної гідроволяци з бпумно-полімерною гідроволяцією на рівні відмітки землі, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця.</p>
<b>МСУ – 5.3 Фінішне декоративно-захисне опорядження системи утеплення фасадів будівель</b>		
МСУ - 5.3.1	Технологія підготовчих робіт під улаштування фінішного декоративно-захисного покриття	<p><b>Знати:</b> класифікацію матеріалів для підготовки гідрозахисного шару системи утеплення під опорядження ґрунтової, ґрунтувальної фарби суміші для шпаклювання, особливості підбору матеріалів для підготовки основи під нанесення фінішного покриття, особливості підбору матеріалів для декоративного опорядження</p> <p><b>Уміти:</b> підбирати матеріали для підготовки основи під нанесення фінішного покриття, підбирати матеріали для декоративного опорядження ґрунтувати захисний армований шар спеціальною ґрунтовою фарбою безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
МСУ - 5.3.2	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням тонюшарових полімерних штукатурок	<p><b>Знати:</b> принципи підбору матеріалів для влаштування декоративно-захисного опоряджувального шару системи утеплення, їх характеристики і особливості застосування, технологічну послідовність оздоблення фасадів по системі утеплення силікатними, силіконовими штукатурками, способи моделювання фактур, технологічну послідовність улаштування мозаичних штукатурок, здійснення відповідного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт, правила безпечного виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> наносити тонюшарові штукатурки (силікатні, силіконові) по системі утеплення,</p>

		7 виконувати моделювання фактур, наносити тонкошарові молярні штукатурки, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце.
МСУ - 533	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням фасадних фарб	<b>Знати:</b> види фасадних фарб акрилові, силікатні, силіконові, їхні властивості та особливості застосування, технологічну послідовність виконання робіт із пофарбування утепленого фасаду акриловими фарбами (шліфування, суцільне шпаклювання, фарбування), технологічну послідовність виконання робіт із пофарбування утепленого фасаду структурованими фарбами, здійснення входного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт, правила безпечного виконання робіт <b>Уміти:</b> виконувати роботи із пофарбування утепленого фасаду акриловими фарбами (шліфування, суцільне шпаклювання фарбування), виконувати роботи із пофарбування утепленого фасаду структурованими фарбами, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце.
МСУ - 534	Технологія влаштування фінішного покриття СУ з застосуванням плиткового облицювання	<b>Знати:</b> клеєві суміші для плиткового облицювання по СУ їх різновиди призначення, базові відмінності та особливості застосування, види та призначення фасадних керамічних плиток, класифікацію керамічних плиток за значення умовних позначень і символів на пакуванні плиток, допустимі відхилення фасадних керамічних плиток технологічну послідовність виконання робіт із влаштування облицювання по системі теплоізоляції, заповнення та герметизацію швів вибір матеріалів для заповнення швів залежно від умов експлуатації облицюваної поверхні здійснення входного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт, правила безпечного виконання робіт <b>Уміти:</b> приготувати клейову розчинну суміш для плиткового облицювання шляхом змішування суміші і води у необхідному співвідношенні, виконувати роботи із влаштування облицювання по системі теплоізоляції, заповнювати та герметизувати шви підбирати матеріали для заповнення швів залежно від умов експлуатації облицюваної поверхні, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце.

		контролювати якість виконаних робіт, прибирати робоче місце.
--	--	--

### 5. Перелік основних засобів навчання

Кваліфікація монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду

№ п/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
<b>Обладнання</b>				
1	Фарбувальні агрегати безповтряного розпилення		1	
2	Електрофарбопульт		1	
3	Фарбопульт ручний		1	
4	Пилоосос промисловий		1	
5	Шліфувальна машина (кутова)		1	
6	Вологомір		1	
<b>Інструмент</b>				
1	Низькообертовий дріль для приготування розчинних сумішей		3	
2	Пістолет для картриджів		1	
3	Перфоратор		1	
4	Шурупверт		1	
5	Кельма	15		
6	Шпатель зубчастий	15		
7	Шпатель кутовий наружний	15		
8	Шпатель кутовий внутрішній	15		
9	Шпатель металевий	15		
10	Щітка макловиця	15		
11	Рівень будівельний		8	
12	Висок		8	
13	Рівень універсальний		3	
14	Зубило	15		
15	Кирка двостороння	15		
16	Електролобзик		1	
17	Ніж для розривання плит утеплювача			
18	Терка металева	15		
19	Терка пластикова	15		
20	Терка шліфувальна		8	
21	Півтерки металеві		8	
22	Ножниц		5	
23	Ножниці ручні для різання металу		5	
24	Рулетка сталева		5	
25	Набір шупів		2	
<b>Додаткове оснащення</b>				
1	Пластмасові посудини місткістю від 15 до 25 дм <sup>3</sup>		5	
2	Запобіжні монтажні пояси	15		
3	Окулярні захисні	15		
4	Шафа для інструментів		1	
5	Стелаж для пристосувань		1	



**Професійна кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду**

**1. Кваліфікаційна характеристика**

**6-й розряд**

**Завдання та обов'язки.** Виконує складні роботи під час монтажу систем утеплення будівель.

**Повинен знати:** методи оцінювання якості систем теплоізоляції; схеми конструктивно-технологічних рішень при улаштуванні теплоізоляції; технологію застосування пінополістирольних плит підвищеної щільності (екструзійних); особливості виконання робіт з монтажу систем утеплення у зимовий період; вимоги до якості матеріалів та виконання робіт; будову й правила експлуатації інструменту всіх видів, монтажного обладнання та пристроїв; правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах, підвісних колисках тощо; правила використання сигналів, а також порядок їх застосування під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів; правила випробування та норми безпечної експлуатації страхувальних тросів, канатів, запобіжних лямочних і безлямочних монтажних поясів, індивідуальних спеціальних страхувальних засобів та верхолазного спорядження, монтажних однорольних блоків, ручних і механічних лебідок, талів; методи налагоджування систем підймання та опускання людей і вантажів, систем переміщення у безопорному просторі із застосуванням верхолазних засобів і спорядження у процесі виконання робіт; правила дотримання пожежної та електричної безпеки; прийоми надання долікарської допомоги; правила дотримання вимог безпеки під час роботи з інструментом; правила і норми з охорони праці під час виконання робіт на висоті понад 55 м.

**Кваліфікаційні вимоги.** Неповна вища освіта (молодший спеціаліст) без вимог до стажу роботи. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією монтажника систем утеплення будівель 5 розряду - не менше 1 року.

**Приклади робіт.** Визначення загального стану системи утеплення за станом гідрозахисного та декоративного покриття. Улаштування примикань теплоізоляції до похилої покрівлі із горючих матеріалів. Утеплення декоративних елементів фасаду складної конфігурації. Улаштування теплоізоляції з поясами розтину на фасаді зі складними архітектурними деталями. Виготовлення та монтаж накладних декоративних елементів, їх гідроізоляційний захист та опорядження відповідними матеріалами. Виявлення причин руйнування теплоізоляції. Відновлення пошкодженого теплоізоляційного шару. Виконання робіт з утеплення будівель за низьких температур.

**2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчаються за професією Монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду**

1. При продовженні професійної (професійно-технічної) освіти. Повна або базова загальна середня освіта.
2. При підвищенні професійної кваліфікації. Професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду; стаж роботи за професією Монтажник систем утеплення будівель 5-го розряду не менше 1 року.
- 2.3. Після закінчення навчання. Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду.

**3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників**

Професія: 7129 Монтажник систем утеплення будівель

Кваліфікація: монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 404 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Всього годин	ЗПК	МСУ	
				6.1	6.2
1	Загально-професійна підготовка	24	24		
2	Професійно-теоретична підготовка	84	42	20	22
3	Професійно-практична підготовка	280	10	82	188
4	Кваліфікаційна пробна робота	8			
5	Консультації	8			
6	Кваліфікаційна атестація	8			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4,5)	396	76	102	210

**Примітки**

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та передпідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів входного контролю і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 211 годин).

**4. Типова програма з підготовки за професією Монтажник систем утеплення будівель 6-го розряду (Зміст професійних компетентностей)**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>МСУ – 6.1. Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт</b>		
МСУ - 6.1.1	Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт із улаштування зовнішньої скріпленої теплоізоляції	<b>Знати:</b> значення обстеження технічного стану об'єкта щодо придатності зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель до улаштування утеплення, основні етапи обстеження, поняття про енергоаудит, параметри оцінювання стану огорожувальних конструкцій будівель у межах енергоаудиту, аналіз термограм, методи визначення міцності огорожувальних конструкцій,

		<p>оформлення результатів обстеження (складання актів або протоколів), значення якісної і своєчасної підготовки для забезпечення успішного виконання робіт, основні заходи і роботи, що мають бути виконані у підготовчий період, підготовку будівельного об'єкта до виконання робіт</p> <p><b>Уміти:</b> обстежувати технічний стан об'єкта щодо придатності до зовнішніх огороджувальних конструкцій будівель до влаштування утеплення, поетапно обстежувати об'єкт, оцінювати стан огороджувальних конструкцій будівель у межах енергоаудиту, аналізувати термограми визначати міцність огороджувальних конструкцій різними методами, оформляти результати обстеження (складання актів або протоколів) застосовувати основні заходи і роботи, що мають бути виконані у підготовчий період підготувати будівельний об'єкт до виконання робіт, безпечно виконувати роботи контролювати якість виконаних робіт</p>
<b>МСУ – 6.2. Роботи з монтажу системи утеплення</b>		
МСУ - 6.2.1	Монтаж системи утеплення фасаду з декоративними елементами складної конфігурації	<p><b>Знати:</b> технологічні процеси й операції, що гарантують належний рівень якості робіт при здійсненні утеплення декоративних елементів фасаду складної конфігурації улаштування тепловоляцій з поясами розтину на фасаді зі складними архітектурними деталями порядок розробки технологічних карт відповідно до будівельних норм і правил. Розрахункові норми витрат матеріалів, технологічні розрахунки, хронометражні дані, послідовність утеплення декоративних елементів фасаду складної конфігурації, улаштування тепловоляцій з поясами розтину на фасаді зі складними архітектурними деталями процес виготовлення та монтаж накладних декоративних елементів, послідовність гідроволяційного захисту та опорядження накладних декоративних елементів безпечне ведення робіт контроль якості</p> <p><b>Уміти:</b> утеплювати декоративні елементи фасаду складної конфігурації, улаштувати тепловоляцію з поясами розтину на фасаді зі складними архітектурними деталями виготовляти та монтувати накладні декоративні елементи,</p>

		<p>виконувати гідроволяційний захист та опорядження накладних декоративних елементів, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>
МСУ - 6.2.2	Особливості виконання робіт у зимовий період	<p><b>Знати:</b> параметри волого-теплового режиму, схеми розміщення устаткування для обігріву поверхні стін, кріплення захисної плівки, клейові суміші для утеплення будівель за низьких температур, їх різні види, призначення, бази відмінності та особливості застоювання, однокомпонентні поліуретанові клеї для кріплення плит із формованого і екструдованого пінополістиролу, їх властивості та особливості застоювання, особливості приготування робочих сумішей</p> <p><b>Уміти:</b> визначати параметри волого-теплового режиму, читати схеми розміщення устаткування для обігріву поверхні стін, кріплення захисної плівки, приготувати клейові суміші для утеплення будівель за низьких температур, застосовувати однокомпонентні поліуретанові клеї для кріплення плит із формованого і екструдованого пінополістиролу, безпечно виконувати роботи, організувати робоче місце, контролювати якість виконаних робіт прибирати робочі місця</p>
МСУ - 6.2.3	Реставрація пошкодженого тепловоляційного шару	<p><b>Знати:</b> вимоги щодо забезпечення нормальної експлуатації об'єкта із зовнішньою скріпленою тепловоляцією матеріали для відновлення пошкоджень системи утеплення, їх перелік та особливості застоювання герметизуючі ущільнювальні, гідроволяційні матеріали вимоги до ремонтних сумішей технологічну послідовність відновлення пошкодженого тепловоляційного шару, безпечне ведення робіт контроль якості</p> <p><b>Уміти:</b> забезпечувати нормальну експлуатацію об'єкта із зовнішньою скріпленою тепловоляцією прибирати матеріали для відновлення пошкоджень системи утеплення послідовно відновлювати пошкоджений тепловоляційний шар безпечно виконувати роботи організувати робоче місце контролювати якість виконаних робіт, прибирати робочі місця</p>

### 5. Перелік основних засобів навчання

Кваліфікація монтажників систем утеплення будівель 6-го розряду

№ п/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для	Для	

		індивідуального користування	групового користування	
<b>Обладнання</b>				
1	Фарбувальні агрегати безпов'язного розпилення		1	
2	Електрофарбопулт		1	
3	Фарбопулт ручний		1	
4	Пилофас промисловий		1	
5	Шліфувальна машина (кутова)		1	
6	Вологомір		1	
<b>Інструмент</b>				
1	Низькооборотний дріль для приготування розчинових сумішей		3	
2	Пістолет для картриджів		1	
3	Перфоратор		1	
4	Шуруповерт		1	
5	Кельма	15		
6	Шпатель зубчастий	15		
7	Шпатель кутовий наружний	15		
8	Шпатель кутовий внутрішній	15		
9	Шпатель металевий	15		
10	Щітка малярна	15		
11	Рівень будівельний		8	
12	Висок		8	
13	Рівень універсальний		3	
14	Зубило	15		
15	Кирка двостороння	15		
16	Електролобзик		1	
17	Нож для розривання плит утеплювача			
18	Терка металева	15		
19	Терка пластикова	15		
20	Терка шліфувальна		8	
21	Пітвертки металеві		8	
22	Ножниц		5	
23	Ножниц ручні для різання металу		5	
24	Рудетка сталевая		5	
25	Набір щупів		2	
<b>Додаткове оснащення</b>				
1	Пластмасові посудини місткістю від 15 до 25 дм <sup>3</sup>		5	
2	Запобіжні монтажні пояси	15		
3	Окуляри захисні	15		
4	Шафа для інструментів		1	
5	Стелаж для пристосувань		1	
6	Ручавиці	15		

Зауваження та пропозиції щодо змісту стандарту просимо надсилати за адресою 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36, Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України. Відділ наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти. Телефон (044)248-91-16