

**Пропозиція Групи компаній «Śnieżka» щодо можливого варіанту планування  
варіативної складової робочих навчальних програм з робітничих професій  
будівельної галузі**

**Професія: 7141 Маляр (будівельні роботи)**

**Навчальний предмет  
«Технологія малярних робіт»**

Кваліфікація: 2 розряд

**Тема. Способи підготовки поверхні для фарбування та обклеювання**

Загальні відомості про малярні роботи, класифікація та призначення. Інноваційні технології, які застосовують при виготовленні матеріалів ТМ «Śnieżka».

Очищення поверхонь металевими шпателлями, скребками, щітками, ганчірками, пирососом, повітряним струменем з компресора. Особливості підготовки поверхонь при використанні матеріалів ТМ «Śnieżka».

Згладжування поверхонь. Грунтування поверхонь щіткою та валиком. Використання оліфи. Підмазування окремих місць. Протравлювання цементної штукатурки нейтралізуючим розчином. Зскрібання старої фарби з розшиванням тріщин та розчисткою вибоїн. Запобігання забризкуванню фарби на поверхню. Заміна хутряних та поролонових чохлаїв валиків, в'язання щітки. Підготовка різних поверхонь під обклеювання шпалерами.

Кваліфікація: 3 розряд

**Тема. Способи підготовки та обробки поверхонь**

Вирізання сучків та засмолів на дерев'яній поверхні. Розрізання та розшивання тріщин на обштукатуреній поверхні. Шпатлювання поверхонь вручну. Розрівнювання шпаклювальної суміші, накиданої механізованим способом. Контроль за виконанням шпаклювання.

Грунтування поверхонь щітками, валиками.

Шліфування прошпакльованих, прогрунтованих та пофарбованих поверхонь. Обробка швів між листами сухої штукатурки. Відновлення та вирівнювання фасадів

Виконання робіт спеціального призначення (кухня, ванна, сліди від протікання, видалення грибка).

Фарби та вироби спеціального призначення:

- Śnieżka ГРУНТУВАЛЬНА ФАРБА - Латексна грунтувальна емульсія для внутрішніх робіт
- Śnieżka PLATINIUM KITCHEN-BATH - Напівматова латексна фарба для кухонь та ванних кімнат
- Śnieżka PLATINIUM MAGIK – Матова латексна фарба для інтер'єрів, ефект поверхні шкільної дошки
- Śnieżka BETON-POSADZKA - Акрилова фарба для бетонних основ
- Śnieżka ZACIEKI-PLAMY - Акрилова фарба для слідів від протікання та плям
- Śnieżka COLOREX - Універсальний пігментний концентрат
- Śnieżka PUMA - Протигрибковий засіб для стін та стель

Підготовка і обробка металевих поверхонь

Емалі для захисту і декорування виробів з металу та дерева:

- Śnieżka SUPERMAL EMALIA OLEJNO – FTALOWA - Олійно-фталева емаль для деревини та металу
  - Śnieżka SUPERMAL АКРИЛОВА ЕМАЛЬ - Водорозчинна емаль для деревини і металу
  - Śnieżka ДЛЯ РАДІАТОРІВ - Модифікована акрилова емаль
  - Śnieżka SUPERMAL EMALIA NITRO - Целюлозна емаль для дерева і металу
  - Śnieżka SUPERMAL EMALIA CHLOROKAUCZUKOWA - Хлоркаучукова емаль для металу
  - Śnieżka ПФ-115 - Алкідна емаль для деревини та металу
  - Śnieżka PODLOGA - Модифікована емаль для дерев'яних підлог
- Покрівання поверхонь лаком на бітумній основі вручну. (видалити)

### **Тема. Просте пофарбування**

Підготовка фарби. Просте пофарбування поверхонь щітками, валиками.

### **Тема. Шпалерні роботи**

Види клейстерів для шпалерних робіт та способи їх приготування.

Вибір виду шпалер для опорядження різних приміщень. Фарбування шпалер

Способи розкרוювання шпалер. Нанесення клейстеру на поверхні.

Обклеювання стін папером та обґрунтування доцільності використання паперу в конкретних випадках.

#### **Практична робота**

Розрахунок необхідної кількості рулонів шпалер необхідних для наклеювання в залежності від розмірів приміщення.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема. Основи кольорознавства**

Хроматичні та ахроматичні кольори. Основні та змішані кольори. Доповняльні кольори. Холодні та теплі кольори. Практичне змішування кольорів. Використання кольорознавства при пофарбуванні поверхонь.

#### **Системи кольорування**

##### **Практична робота**

Побудова колірного кола.

### **Тема. Поліпшене фарбування поверхонь**

Вимоги до якості пофарбованих та обклеєних поверхонь. Поліпшене фарбування внутрішніх та зовнішніх поверхонь щітками і валиками. Пофарбування металевих і дерев'яних поверхонь. Технологія фарбування та матеріали для внутрішніх поверхонь ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka NATURE - Готова кольорова латексна фарба
- Śnieżka PLATINIUM MODERN - Шовковисто-матова латексна фарба для стін та стель
- Śnieżka PLATINIUM CLASSIC - Глибокоматова латексна фарба для стін та стель
- Śnieżka PLATINIUM KIDS - Матова латексна фарба для дитячих кімнат
- Śnieżka PLATINIUM CEILING – Матова акрилова фарба для стель
- Śnieżka DESIGN LUX 3 - Зносостійка глибокоматова латексна фарба для інтер'єрів
- Śnieżka MAX LATEX - Стійка до миття матова латексна фарба для інтер'єрів
- Śnieżka ENERGY - Матова латексна фарба для інтер'єрів
- Śnieżka SUPER MATT - Глибокоматова акрилова фарба для стель та стін
- Śnieżka ЕКО - Гіпоалергічна матова акрилова фарба для стін та стель
- Śnieżka WHITE EFFECT - Матова акрилова фарба для стін та стель
- ULTRA BIEL - Сніжно-біла матова акрилова фарба для стін та стель

## **Тема 5. Пофарбування фасадів**

Архітектурні форми та стилі. Пофарбування фасадів вапняними та цементними фарбами. Опорядження фасадів матеріалами ТМ «FOVEO TECH»: акриловими, силіконовими штукатурками.

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «Śnieżka»:

Ґрунтовки під фарби:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна ґрунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна ґрунтовка глибокого проникнення

Фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «FOVEO TECH»:

Ґрунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова ґрунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова ґрунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Ґрунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова ґрунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова ґрунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

### **Навчальний предмет «Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 2 розряд

## **Тема. Ґрунтувальні склади та підмазувальні пасти**

Ґрунтовки під водорозбавні фарби, їх склад і характеристика.

Ґрунтовки під водно – дисперсні фарбувальні суміші. Асортимент ґрунтовок ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна ґрунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна ґрунтовка глибокого проникнення

Ґрунтовки під олійні та емульсійні склади, їх склад, властивості, характеристики, застосування.

Підмазувальні пасти, їх види, склад, застосування ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ FX23 FLEX - Еластична маса для ремонту з вмістом скловолокна.

Оліфи, їх класифікація, виготовлення. Натуральні, напівнатуральні, ущільнені і штучні оліфи, їх використання.

Кваліфікація: 3 розряд

## **Тема. Органічні зв'язуючі для малярних складів: клеї**

Клеї тваринні: кістковий, міздряний, рибний; способи їх одержання і введення у фарбові склади.

Клеї рослинні на основі борошна та крохмалю; способи їх приготування і введення у фарбові склади.

Казеїновий клей: його одержання, склад, використання.

Синтетичні клеї: карбоксиметилцелюлоза (КМЦ), метилцелюлоза, полівінілацетатна дисперсія (ПВА); їх виробництво, застосування у фарбувальних сумішах.

### **Тема. Загальні відомості про пігменти, наповнювачі, розчинники та спеціальні добавки**

Пігменти. Види пігментів, їх призначення і класифікація. Характеристика природних і штучних пігментів, пігментів неорганічного походження. Характеристика фарбувальної спроможності, покривності, оліємісткості, лугостійкості, кислотостійкості та світлостійкості пігментів. Поняття про тонкість помелу.

Наповнювачі. Роль наповнювачів в лакофарбових матеріалах, їх види та застосування. Порошкоподібні наповнювачі – крейда, тальк, каолін, цемент, молотий пісок, вапнякове та деревне борошно, слюда мелена; їх властивості та призначення. Волокнисті наповнювачі – азбест, скловолокно, органічні (полімерні та целюлозні) волокна; їх вплив на властивості лакофарбового покриття.

Розчинники. Призначення розчинників, їх класифікація. Основні розчинники лакофарбових матеріалів: ацетон технічний, уайт-спірит, бензол, бутилацетат, бутиловий спирт, гас, ксилол, лакойл, скипидар, сольвент, толуол, розчинники Р – 4; Р – 5; Р – 12; Р – 24; № 645, № 646, № 647; їх властивості та застосування.

Суміші для видалення лакофарбових плівок (змивки), їх склад, марки, способи застосування.

Спеціальні добавки: їх класифікація, властивості, призначення, застосування.

Сикативи: їх види, марки, призначення, їх застосування.

Пластифікатори, їх види, роль та застосування. Допустимі норми введення добавок до фарбувальних сумішей.

### **Тема. Шпаклювальні склади**

Шпаклівки під водорозбавні фарби: вапняно – гіпсові, клейові, цементні та інші; їх склад і характеристика.

Шпаклівки під водно-дисперсні фарбові суміші ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ ST10 START - Шпаклювальна гладь 2 в 1 старт + фініш
- Śnieżka ACRYL-PUTZ FS20 FINISZ - Шпаклювальна гладь фінішна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ FD12 FASAD - Шпаклювальна гладь цементно-полімерна

Суміші для ремонту та шпаклювання поверхонь.

Олійні шпаклівки, їх склад, властивості, використання.

### **Тема. Допоміжні матеріали**

Мідний купорос (сірчаноокисла мідь), його властивості, застосування для приготування клейових складів. Витрата на 10 л ґрунтувального складу. Умови зберігання приготовлених на ньому ґрунтовок. Мило господарське, його види, роль у ґрунтувальних складах, витрати на 10л ґрунтовок, способи введення в фарбові суміші.

Віск технічний та натуральний (бджолиний), його застосування.

Соляна кислота, її властивості, допустимі концентрації у водному розчині для видалення забруднень та зняття старих клейових набілів. Безпечні способи розведення.

Їдкий калій та натрій, їх властивості, застосування. Допустимі концентрації. Безпека праці при роботі з лугами.

Шліфувальні шкурки, їх види, розмір зерен (№), розміри листів на тканинній та паперовій основі.

Розчинники:

- Śnieżka РОЗЧИННИК НА ІРЖУ - Розчинник для ґрунтоемалей

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема. Водорозбавні та водно-дисперсні фарби, емульсії**

Водорозбавні фарби на мінеральній основі : вапняні, цементні, клейові, казеїнові, силікатні, їх склад, кількість компонентів, способи приготування та застосування.

Емульсії, їх види, властивості, використання.

Способи приготування емульсій «вода в олії» та «олія у воді». Фактори, що впливають на стійкість емульсій. Вимоги до якості емульсій.

Водно-дисперсні фарби: їх види, склад, властивості, застосування. Асортимент водно-дисперсних фарб ТМ «Śnieżka».

Водно-дисперсні фарби ТМ «Śnieżka» латексні:

- Śnieżka ГРУНТУВАЛЬНА ФАРБА - Латексна ґрунтувальна емульсія для внутрішніх робіт
- Śnieżka NATURE - Готова кольорова латексна фарба
- Śnieżka PLATINIUM MODERN - Шовковисто-матова латексна фарба для стін та стель
- Śnieżka PLATINIUM CLASSIC - Глибокоматова латексна фарба для стін та стель
- Śnieżka PLATINIUM KIDS - Матова латексна фарба для дитячих кімнат
- Śnieżka PLATINIUM KITCHEN-BATH - Напівматова латексна фарба для кухонь та ванних кімнат
- Śnieżka PLATINIUM MAGIK – Матова латексна фарба для інтер'єрів, ефект поверхні шкільної дошки
- Śnieżka DESIGN LUX 3 - Зносостійка глибокоматова латексна фарба для інтер'єрів
- Śnieżka MAX LATEX - Стійка до миття матова латексна фарба для інтер'єрів
- Śnieżka ENERGY - Матова латексна фарба для інтер'єрів

Акрилові:

- Śnieżka PLATINIUM CEILING – Матова акрилова фарба для стель
- Śnieżka SUPER MATT - Глибокоматова акрилова фарба для стель та стін
- Śnieżka ЕКО - Гіпоалергічна матова акрилова фарба для стін та стель
- Śnieżka WHITE EFFECT - Матова акрилова фарба для стін та стель
- ULTRA BIEL - Сніжно-біла матова акрилова фарба для стін та стель

Акрилові фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів
- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба

Силіконові:

- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Методи визначення фарбувальної здатності та розливу фарбувальних матеріалів. Визначення умовної в'язкості матеріалів за віскозиметрами ВЗ – 4 або ВЗ – 1.

### **Тема. Фарби олійні, емалеві, лаки, легко-смоляні суміші**

Олійні фарби готові до використання.

Характеристика, склад, маркування, способи розведення (якщо необхідно) готових фарб для внутрішніх і зовнішніх робіт. Вплив кількості введеного сикативу на якість фарбової плівки.

Густотерті олійні фарби, їх склад, марки, використання. Способи розведення до робочої в'язкості.

Вимоги до якості олійних фарбових складів.

Емалеві фарби, їх види, марки, склад, застосування, способи розведення.

Ефективність використання у порівнянні з олійними. Вимоги до якості.

Лаки, їх види, марки, склад, застосування. Способи розведення. Вимоги до якості. Асортимент неводних лакофарбових матеріалів ТМ «Śnieżka».

Ґрунтувальні фарби:

- Śnieżka UREKOR S - Антикорозійна ґрунтовка для сталевих та чавунних елементів

- Śnieżka UREKOR D - Грунтовальна олійно-фталева фарба для деревини  
Грунтемалі:
- Śnieżka NA RDZE - Швидковисихаюча грунтоемаль на металеві поверхні
- Śnieżka NA DACH - полівініл-акрилова фарба на оцинковані, сталеві та алюмінієві поверхні  
Поверхневі емалі:
- Śnieżka SUPERMAL EMALIA OLEJNO – FTALOWA - Олійно-фталева емаль для деревини та металу
- Śnieżka SUPERMAL EMALIA NITRO - Целюлозна емаль для дерева і металу
- Śnieżka SUPERMAL EMALIA CHLOROKAUCZUKOWA - Хлоркаучукова емаль для металу
- Śnieżka ПФ-115 - Алкідна емаль для деревини та металу
- Śnieżka PODLOGA - Модифікована емаль для дерев'яних підлог
- Жаростійкі фарби:
- Śnieżka SREBRZANKA - Термостійка силіконова сребрянка

Фарби легко-смоляні, їх склад, властивості, способи розведення, застосування. Способи визначення світлостійкості, атмосферостійкості, хімічної активності фарбових плівок

Безпека праці при роботі з лакофарбованими матеріалами

#### **Лабораторно-практична робота**

Визначення здатності до розливу лакофарбових матеріалів.

### **Професія: 7124 Столяр будівельний**

#### **Навчальний предмет «Технологія столярних робіт»**

Кваліфікація: 2-3 розряд

#### **Тема. Опорядження простих столярних виробів**

Технологія захисної обробки деревини із застосуванням антисептиків та антипіренів. Способи нанесення антисептичних та вогнезахисних сумішей фарбопультами та розпилювачами. Охорона праці при захисній обробці.

Використання нових видів захисних матеріалів для оброблювання столярно-будівельних виробів. Технологія просочення деревини матеріалами ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIOSCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4

- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9

- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

Технологія опорядження простих столярно-будівельних виробів. Загальні відомості про опорядження поверхні деревини. Види опорядження. Підготовка поверхні деревини під опорядження. Способи та прийоми зарівнювання тріщин, сучків та різних пошкоджень на поверхні деталей.

Основні способи нанесення лакофарбових матеріалів при опорядженні столярно-будівельних виробів. Застосування сучасних видів опоряджувальних матеріалів та способів їх нанесення на

поверхню столярно-будівельних виробів. Технологія шпаклювання деревини матеріалами ТМ «Vidaron» «Фіолетова лінія» декорування деревини: - VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Механізація оздоблювальних робіт. Механізоване нанесення опоряджувальних матеріалів.

Вимоги до якості робіт при захисній обробці та опорядженні столярно-будівельних виробів.

## **Навчальний предмет «Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 2-3 розряд

### **Тема. Захисні та опоряджувальні матеріали**

Загальна характеристика матеріалів для захисної обробки та консервування деревини: класифікація, властивості та вимоги. Антисептики та антипірени: види, характеристика, застосування.

Матеріали для захисту від враження шкідниками.

Приготування антисептичних та вогнезахисних сумішей.

Застосування нових видів матеріалу для захисту та зберігання деревини.

Матеріали ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- «Чорна лінія» захист та консервація деревини:
- VIDARON IMPREGNAT OGNIOPRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9.

Загальна характеристика матеріалів для опорядження деревини та деревних матеріалів: матеріали для підготовки поверхні, для формування захисно-декоративного покриття, для оздоблення поверхні покриття.

Матеріали для підготовки поверхні деревини та деревних матеріалів до опорядження: відбілюючі, знесмолуючі матеріали, барвники, порозаповнювачі, ґрунтівки та шпаклівки; види, характеристика, застосування.

Види абразивних матеріалів та їх характеристика: натуральні і синтетичні абразивні матеріали; шліфувальні матеріали на їх основі: шліфувальна шкірка на паперовій і тканинній основі, абразивні циліндри, круги, шліфувальні пасти і порошки. Виготовлення шліфувальних стрічок, способи склеювання.

Матеріали для формування покриття: оліфи, лаки, політури, фарби, емалі; класифікація, основні властивості, застосування.

Матеріали для оздоблення покриття: шліфувальні, полірувальні, глянцювальні та матуючі. Матеріали для відновлення поверхні покриття: поліролі та освіжаючі рідини.

Розчинники та розріджувачі: види, характеристика, застосування. Śnieżka РОЗЧИННИК НА ІРЖУ - Розчинник для ґрунтоемалей.

Приготування опоряджувальних матеріалів та сумішей для поверхонь із деревини та деревних матеріалів.

Сучасні види лакофарбових матеріалів для столярно-будівельних виробів та особливості їх застосування. Матеріали ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини

- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб «Фіолетова лінія» декорування деревини:
- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема. Клеєві матеріали**

Клейові матеріали для склеювання та личкування заготовок із деревини та деревних матеріалів: вимоги, основні види, властивості.

Клеї для влаштування підлогового покриття з паркету, лінолеуму та інших видів матеріалів.

Клеї для склеювання холодним та гарячим способами: види, характеристика, рецептура клейового розчину та його приготування, застосування.

Нові види клейових матеріалів для виготовлення столярно-будівельних виробів та виконання монтажних робіт ТМ «Vidaron»

- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ S30 - Полімерний клей для паркету S30 на розчиннику
- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ A50 - Полімерний клей для паркету A50 вододисперсійний.

### **Тема. Матеріали для захисної обробки та опорядження**

Матеріали для захисної обробки столярно-будівельних виробів: антисептики та антипірени: основні види, вимоги, властивості, застосування. Сучасні види матеріалів для захисної обробки столярно-будівельних виробів. Застосування нових видів матеріалу для захисту та зберігання деревини. Матеріали ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIOSCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIĘDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

Матеріали для підготовки поверхні до опорядження: абразивні, відбілюючі, знесмолюючі, знежирюючі, забарвлюючі речовини; порозаповнювачі, ґрунтівки, шпаклівки; основні види, характеристика, застосування.

Сучасні види фарб, лаків, емалей та їх застосування для створення захисно-декоративного покриття при опорядженні столярно-будівельних виробів.

Матеріали ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб



«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Кваліфікація: 5 розряд

### **Тема. Матеріали для оздоблення покриття столярно-будівельних виробів**

Матеріали для оздоблення лакофарбового покриття: шліфування, полірування, глянцеування, матування.

Розчинники, розбавляючи рідини, речовини для змивки лакофарбових плівок. Śnieżka РОЗЧИННИК НА ІРЖУ - Розчинник для ґрунтоемалей.

Матеріали для відновлення, реставрування та догляду за захисно-декоративним покриттям ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення основних властивостей сучасних лакофарбових матеріалів для оздоблення покриття.

2. Зробити порівняльну характеристику якості опорядження столярних виробів залежно від способу нанесення.

## **Професія: 7422 Столяр**

### **Навчальний предмет «Технологія столярних робіт»**

Кваліфікація: 3 розряд

### **Тема. Опорядження простих столярних виробів**

Загальні відомості про опорядження простих столярних виробів. Призначення опорядження: експлуатаційне, художньо-естетичне, санітарно-гігієнічне; збільшення терміну експлуатації дерев'яних виробів. Види опорядження: прозоре, непрозоре, імітаційне, інкрустація тощо.

Загальні вимоги до лакофарбового покриття: вологостійкість, стійкість до дії світла, еластичність, твердість лакофарбового покриття, міцність зчеплення з деревиною (адгезія), естетичність.

Основні технологічні операції опорядження деревини: підготовка поверхні (столярна та опоряджувальна), нанесення і сушка лакофарбових матеріалів.

Підготовка деревини до опорядження: столярна і оздоблювальна. Обладнання, яке застосовується для підготовки деревини до опорядження: шліфувальні, вальцові верстати, плоскополірувальні апарати, пневматичні інструменти.

Способи нанесення лакофарбових матеріалів на столярні вироби: вручну, зануренням, методами розпилення, струминним поливом, суцільним поливом, в електричному полі високої напруги. Технологія лакування деревини матеріалами ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YACHT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Технологія просочення деревини матеріалами ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIOSCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9.

Імітаційне оздоблення декоративним папером і плівковими матеріалами. Вимоги до якості виконаних робіт. Запобігання виникненню браку в роботі. Вимоги безпеки праці.

### **Навчальний предмет «Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 3 розряд

#### **Тема. Клеї та кріпильні матеріали**

Основні компоненти складних клеїв. Кріпильні матеріали на основі каучуку і полімерів. Нові види клейових матеріалів для виготовлення столярно-будівельних виробів та виконання монтажних робіт ТМ «Vidaron»

- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ S30 - Полімерний клей для паркету S30 на розчиннику
- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ A50 - Полімерний клей для паркету A50 вододисперсійний.

#### **Тема. Матеріали для оздоблення простих столярних виробів**

Плівкоутворюючі речовини. Олії та оліфи на їх основі. Ґрунтовки ТМ «Vidaron» VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини, шпаклівки ТМ «Vidaron» VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини, порозаповнювачі, підмазувальні пасти. Рецептатура, способи виготовлення, застосування. Сучасні суміші для здійснення підготовки деревини для подальшого оздоблення

Барвники. Лаки і фарби.

ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Матеріали для імітаційного оздоблення: декоративний папір, плівкові матеріали, листові пластмаси тощо.

### **Лабораторно-практичні роботи**

1. Визначення якості матеріалів для оздоблення столярних виробів.
2. Приготування сучасних сумішей для здійснення оздоблення столярних виробів.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема. Матеріали для оздоблення столярних виробів. Матеріали для підлог**

Матеріали для шліфування, відбілювання, знесмолення. Матеріали на основі паперу. Полімери, вироби і деталі на їх основі. Матеріали для підлог.

ТМ «Vidaron»

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ S30 - Полімерний клей для паркету S30 на розчиннику
- VIDARON КЛЕЙ ДЛЯ ПАРКЕТУ A50 - Полімерний клей для паркету A50 вододисперсійний.

Емалі ТМ «Sniezka»:

- Śnieżka PODLOGA - Модифікована емаль для дерев'яних підлог

Лінолеуми.

## **Професія: 7331 Різьбяр по дереву та бересту**

**Навчальний предмет**

**Тема. Опорядження різьби і виробів з дерева (бересту)**

Мета опорядження. Види опорядження. Підготовка поверхні до опорядження. Столярна підготовка поверхні. Шліфування, матеріали і прийоми роботи.

Відбілювання деревини, складники і способи їх нанесення. Тонування деревини. Мета тонування. Приготування розчинів барвників. Способи нанесення розчинів. Ґрунтування і порозаповнення. Способи приготування розчинів і їх нанесення.

Опорядження воском. Приготування і процес нанесення. Способи нанесення лакофарбових покриттів на поверхню деревини.

Ручні інструменти. Нанесення лаків способом наливу. Нанесення лакофарбових матеріалів розпиленням. Висушування лакофарбових покриттів.

Технологія просочення та обробки деревини матеріалами ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9

Опорядження нітроцелюлозними лаками ТМ «Vidaron»

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини

- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини.

Опорядження олійними лаками ТМ «Vidaron»

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки

- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини

- VIDARON YACHT LACK - Яхтовий лак для деревини

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини.

Опорядження емалями і фарбами. Опорядження під метали. Бронзування. Позолота. Матеріали і техніка виконання.

**Практичні роботи**

1. Підготовка поверхні до опорядження.
2. Способи приготування різних видів опоряджувальних сумішей і їх нанесення.

Опорядження нітроцелюлозними лаками. Опорядження олійними лаками. Опорядження емалями і фарбами. Опорядження під метали. Бронзування. Позолота. Матеріали і техніка виконання.

**Практичні роботи**

3. Підготовка поверхні до опорядження.
4. Способи приготування різних видів опоряджувальних сумішей і їх нанесення.

**Навчальний предмет**

**«Матеріалознавство»**

**Тема 1. Способи продовження часу використання деревини**

Основні засоби захисту деревини. Зберігання деревини на складах, у воді, в замороженому вигляді. Просочення деревини антисептиками і антипіренами.

Технологія просочення деревини матеріалами ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини  
«Чорна лінія» захист та консервація деревини:
- VIDARON IMPREGNAT OGNIОCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9  
VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9.

Способи сушіння деревини. Переваги і недоліки різних способів сушіння.

Дефекти сушіння: внутрішні напруження, зміни природного забарвлення, їх причини та способи ліквідації. Особливості сушіння кряжів, призначених для об'ємної різьби. Способи продовження часу використання деревини.

### **Тема. Захисно-декоративні матеріали**

Особливості застосування матеріалів для декоративних робіт. Класифікація матеріалів для опорядження їх склад та властивості. Барвники, наповнювачі, розчинники, розріджувачі, пластифікатори. Плівкоутворюючі речовини.

Ґрунтовки, поро заповнювачі, замазки та шпаклівки, їх склад та застосування.

Лаки і політури. Особливості фарб та емалей.

Вироби ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YACHT LACK - Яхтовий лак для деревини
- VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини.

Вироби ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka SUPERMAL EMALIA OLEJNO – FTALOWA - Олійно-фталева емаль для деревини та металу
- Śnieżka SUPERMAL АКРИЛОВА ЕМАЛЬ - Водорозчинна емаль для деревини і металу
- Śnieżka ПФ-115 - Алкідна емаль для деревини та металу
- Śnieżka SUPERMAL EMALIA NITRO - Целюлозна емаль для дерева і металу

### **Лабораторно-практична робота**

1. Визначення якісних характеристик лаків та емалей.

**Професія: 7124 Тесляр**

**Навчальний предмет**  
**«Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 3 розряд

**Тема. Захист деревини від гниття, червоточини та займання**

Біологічні ушкодження деревини. Грибкові враження деревини. Види грибків, особливості їх розвитку. Антисептики, їх види за походженням і характеристика. Водні антисептики, особливості застосування. Масляні антисептики, їх застосування. Інсектициди, їх застосування. Антипірени, загальна характеристика, види. Вогнезахисні пасти, фарбові суміші, лугостійкі пігменти.

Вироби ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIОCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

**Професія: 7124 Реставратор пам'яток дерев'яної архітектури**

**Навчальний предмет**  
**«Технологія реставраційних робіт»**

Кваліфікація: 3 розряд

**Тема. Опорядження простих столярних виробів**

Загальні відомості про опорядження простих столярних виробів.

Призначення опорядження: експлуатаційне, художньо-естетичне, санітарно-гігієнічне. Збільшення терміну експлуатації дерев'яних виробів. Види опорядження: прозоре, непрозоре, імітаційне, інкрустація.

Загальні вимоги до лакофарбового покриття: вологостійкість, стійкість до дії світла, еластичність, твердість лакофарбового покриття, міцність зчеплення з деревиною (адгезія), естетичність.

Основні технологічні операції опорядження деревини: підготовка поверхні (столярна та опоряджувальна), нанесення і сушка лакофарбних матеріалів.

Підготовка деревини до опорядження: столярна і оздоблювальна. Обладнання, яке застосовується для підготовки деревини до опорядження.

Способи нанесення лакофарбних матеріалів на столярні вироби: вручну, зануренням, методами розпилення, струминним поливом, суцільним поливом, в електричному полі високої напруги.

Вироби ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIОCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9

- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини  
Запобігання виникненню браку в роботі.  
Вимоги безпеки праці.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема. Облицювання і оздоблення**

Загальні відомості про облицювання деревини. Підготовка основи до облицювання. Підготовка шпону до облицювання. Нанесення клейового розчину на основу. Наклеювання шпону. Дефекти, що виникають при облицюванні.

Загальні відомості про опорядження деревини. Столярна підготовка поверхні до опорядження. Підготовка поверхні під непрозоре опорядження. Підготовка поверхні під прозоре опорядження і ґрунтування. Нанесення лакофарбних матеріалів вручну на поверхню деревини. Механізоване нанесення лакофарбових матеріалів на поверхню деревини. Висушування лакофарбових покриттів. Облагороджування лакофарбових покриттів. Полірування виробів. Воскування поверхні. Обпал деревини. Вплив дубильних речовин на окрашування. Імітаційне опорядження. Спеціальні художні види опорядження.

Вироби ТМ «Vidaron»:

VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини та VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини

### **Лабораторно-практична робота**

Написання порівняльної характеристики якості оздоблення деревини в залежності від способу нанесення.

Кваліфікація: 5 розряд

### **Тема. Ремонт та реставрація корпусних меблів**

Попереднє дослідження. Фотофіксація предметів.

Виявлення причин пошкоджень. Визначення методів реставраційних робіт. Причини природного старіння матеріалів. Знос у процесі експлуатації. Якість матеріалів і некваліфіковане виготовлення виробів. Неприятливі умови експлуатації і збереження пам'яток. Невдала попередня реставрація.

Підготовка виробів до реставрації.

Витримка предметів при кімнатній температурі. Розбирання виробів на окремі предмети. Дезінфекція та зміцнення деревини.

Видалення старих оздоблювальних покриттів. Реставрація конструктивних елементів з масиву: зарівнювання тріщин, вибоїв, усунення дефектів облицювання, відтворення втрат.

Зміцнення та відновлення з'єднань. Зміцнення з впорскуванням клею. Зміцнення пластинами, дерев'яними бабишками, дерев'яними цвяхами (нагельми), шпонками. Заміна шипів. Відновлення зламаних елементів.

Усунення дефектів облицювання. Зняття старого шару облицювання. Наклеювання старого облицювання. Наклеювання нового облицювання. Облицювання криволінійних поверхонь.

Усунення вм'ятин, тріщин, зколів з використанням вставок.

Усунення дефектів у мозаїці, інкрустації та інтарсії. Видалення покриття. Наклеювання фонових шпону. Відновлення орнаментальної композиції.

Усунення дефектів у різьбі. Види різьблення: пласке, рельєфне, ажурне і накладне, горельєфне і скульптурне. Матеріали для різьби. Основні пошкодження різьби: відколи, тріщини, більш або менш значні втрати. Використання шаблонів. Інструмент, застосований при різьбленні.

Накладні елементи з металу. Вставки з низьковуглецевої сталі, бронзи, міді, латуні. Боротьба з карозійним нашаруванням. Ремонт деформованих деталей. Відновлення відсутніх фрагментів, повністю втрачених декоративних елементів.

Реставрація оздоблювальних покриттів. Прозора обробка.

Вироби ТМ «Vidaron»

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини

Шліфування, фарбування,(відбілювання), ґрунтування і порозаповнення, полірування лужною політурою чи вошіння. VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини

Непрозоре оздоблення.

Вироби ТМ «Vidaron»:

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

Позолота. Фарбування масляними або клейовими фарбами. Матеріали, які використовуються при позолоті. Матеріали, використувані при фарбуванні поверхонь пам'яток дерев'яної архітектури.

### **Навчальний предмет** **«Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 3 розряд

#### **Тема. Способи подовження строку використання деревини**

Захист деревини від гниття, руйнування комахами. Вогнезахист деревини.

Вироби ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини

«Чорна лінія» захист та консервація деревини:

- VIDARON IMPREGNAT OGNIOPHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIOWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

Кваліфікація: 4 розряд

#### **Тема. Способи подовження строку використання деревини**

Конвективне атмосферне сушіння деревини. Конвективне газопарове сушіння деревини. Сушіння деревини струмом високої частоти і петролатумі. Захист деревини від руйнування і гниття.

Вироби ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:



- VIDARON IMPREGNAT Base безбарвний матовий – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- «Чорна лінія» захист та консервація деревини:
- VIDARON IMPREGNAT OGNIOCHRONNY KONCENTRAT 1:4 – Вогнезахисний імпрегнат для деревини концентрат 1:4
- VIDARON IMPREGNAT DO DREWNA KONSTRUKCYJNEGO KONCENTRAT 1:9 – Імпрегнат для конструкційної деревини концентрат 1:9
- VIDARON IMPREGNAT MIEDZIUWY KONCENTRAT 1:9 – Мідний імпрегнат для деревини концентрат 1:9

### **Лабораторно-практична робота**

Просочування деревини антисептиками.

## **Навчальний предмет «Технологія реставраційних робіт»**

Кваліфікація: Брозряд

### **Тема. Ремонт та реставрація корпусних меблів**

Попереднє дослідження. Фотофіксація предметів.

Виявлення причин пошкоджень. Визначення методів реставраційних робіт. Причини природного старіння матеріалів. Знос у процесі експлуатації. Якість матеріалів і некваліфіковане виготовлення виробів. Неприятливі умови експлуатації і збереження пам'яток. Невдала попередня реставрація.

Підготовка виробів до реставрації.

Витримка предметів при кімнатній температурі. Розбирання виробів на окремі предмети. Дезінфекція та зміцнення деревини.

Видалення старих оздоблювальних покриттів. Реставрація конструктивних елементів з масиву: зарівнювання тріщин, вибоїв, усунення дефектів облицювання, відтворення втрат.

Зміцнення та відновлення з'єднань. Зміцнення з впорскуванням клею. Зміцнення пластинами, дерев'яними бабишками, дерев'яними цвяхами (нагельми), шпонками. Заміна шипів. Відновлення зламаних елементів.

Усунення дефектів облицювання. Зняття старого шару облицювання. Наклеювання старого облицювання. Наклеювання нового облицювання. Облицювання криволінійних поверхонь.

Усунення вм'ятин, тріщин, зколів з використанням вставок.

Усунення дефектів у мозаїці, інкрустації та інтарсії. Видалення покриття. Наклеювання фонових шпону. Відновлення орнаментальної композиції.

Усунення дефектів у різьбі. Види різьблення: пласке, рельєфне, ажурне і накладне, горельєфне і скульптурне. Матеріали для різьби. Основні пошкодження різьби: відколи, тріщини, більш або менш значні втрати. Використання шаблонів. Інструмент, застосований при різьбленні.

Накладні елементи з металу. Вставки з низьковуглецевої сталі, бронзи, міді, латуні. Боротьба з карозійним нашаруванням. Ремонт деформованих деталей. Відновлення відсутніх фрагментів, повністю втрачених декоративних елементів.

Реставрація оздоблювальних покриттів. Прозора обробка.

Вироби ТМ «Vidaron»

«Фіолетова лінія» декорування деревини:

- VIDARON LAKIER AKRYLOWY - Акриловий лак для деревини
- VIDARON LAKIER BEZPODKLADOWY DO PARKIETU - Лак для паркету без ґрунтовки
- VIDARON PODKLAD NITRO - Ґрунтовка нітро для деревини
- VIDARON LAKIER NITRO - Лак нітро для деревини
- VIDARON LAKIER ZEWNĘTRZNY - Зовнішній лак для деревини
- VIDARON BEJCA - Бейц засіб для декорування деревини
- VIDARON YANCT LACK - Яхтовий лак для деревини

Шліфування, фарбування,(відбілювання), ґрунтування і порозаповнення, полірування лужною політурою чи вошіння. VIDARON SZPACHLA DO DREWNA - Акрилова шпаклівка для деревини Непрозоре оздоблення.

Вироби ТМ «Vidaron»

«Зелена лінія» захист та декорування деревини:

- VIDARON IMPREGNAT – Імпрегнат захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON RENOWACYJNY IMPREGNAT - Реноваційний імпрегнат для деревини
- VIDARON LAKIEROBEJCA - Лакобейц захисно-декоративний засіб для деревини
- VIDARON OLEJ DO TARASÓW - Олія для терас захисно-декоративний засіб

Позолота. Фарбування масляними або клейовими фарбами. Матеріали, які використовуються при позолоті. Матеріали, використовувані при фарбуванні поверхонь пам'яток дерев'яної архітектури.

## **Професія: 7129 Монтажник систем утеплення будівель**

### **Навчальний предмет «Технологія монтажу систем утеплення»**

Кваліфікація: 3 розряд

#### **Тема 1. Вступ**

Коротка характеристика і зміст предмета «Технологія монтажу систем утеплення».

Професія «Монтажник систем утеплення будівель». Ознайомлення з кваліфікаційною та освітньо-кваліфікаційною характеристиками професії. Професіограма виконавця робіт із монтажу систем утеплення будівель.

#### **Тема 2. Основні відомості про організацію робочого місця. Засоби індивідуального захисту**

Роль і місце робіт з утеплення огорожуючих конструкцій будівель у вирішенні проблем підвищення енергоефективності та запровадження енергозберігаючих технологій.

Особливості організації робочого місця монтажника утеплення огорожувальних конструкцій.

Послідовність та умови виконання робіт із монтажу систем теплоізоляції огорожуючих конструкцій будівель.

#### **Тема 3. Установлення риштування і засобів підмоцнення**

Види засобів підмоцнення: риштування, самопідймальні помости, пересувні вишки, колиски; інвентарні засоби підмоцнення (легкі збірно-розбірні помости, різновисотні столики).

Технологія монтажу риштувань (клинохомутового типу, трубчастих безболтових, підвісних струнних, рамних інвентарних, модульних тощо).

Правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах тощо.

Безпечне ведення робіт.

#### **Тема 4. Технологія підготовки поверхні під улаштування теплоізоляції**

Підготовка поверхонь до монтажу системи утеплення. Огляд поверхні під улаштування, виявлення дефектів. Допустимі відхилення поверхонь за вертикаллю і горизонталлю.

Перевірка стану основи. Порядок видалення забруднень на поверхні конструкції за допомогою ручного інструменту. Усунення тріщин і вибоїн. Видалення неміцних основ, напливів бетону і розчину.

Типові дефекти, які виникають при порушенні технологічної послідовності, способи їх запобігання й усунення.

Контроль якості поверхні, яка підлягає утепленню: параметри, що контролюються; способи контролю; прилади, інструменти і пристрої, що використовуються.

Укріплення поверхні основи глибокопроникними водно-дисперсійними ґрунтовками.

Ґрунтовки під фарби ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна ґрунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна ґрунтовка глибокого проникнення

Ґрунтовки під фарби ТМ «FOVEO TECH»:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова ґрунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова ґрунтовка під фасадні фарби

Особливості підготовки поверхонь, уражених грибокком, мохом, цвілью тощо.

- Śnieżka PUMA - Протигрибковий засіб для стін та стель

Правила користування ручним, механізованим, пневматичним, електричним інструментом.

Організація робочого місця, безпечне ведення робіт.

**Практична робота №1.** Визначення рівномірності і суцільності ґрунтувального шару методом зниження водопоглинання матеріалу.

## **Тема 5. Технологія кріплення металевих профілів**

Призначення і функції металевих профілів. Послідовність прикріплення металевих профілів з перфорованими полицями до цоколя.

Технологія 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.

Технологія свердління отворів під дюбелі. Свердла, їх види, маркування, призначення. Правила використання інструменту для свердління отворів.

Технологія очищення отворів від пилу та частинок зруйнованого матеріалу, що утворилися під час свердління. Правила використання промислових пирососів.

Схема установа дюбеля й кріплення металевих профілів.

Контроль якості виконаних робіт. Типові дефекти підготовки, способи їх запобігання.

Організація робочого місця, безпечне ведення робіт.

## **Тема 6. Технологія приклеювання теплоізоляційних матеріалів**

Приготування розчинової суміші для закріплення теплоізоляційних плит. Співвідношення сухої суміші і води. Характеристики міцності клейового розчину. Порядок перемішування для отримання однорідної маси.

Клейові розчини:

- FOVEO TECH KS 30 – Клей для пінополістиролу
- FOVEO TECH KU 31 - Клей для армувальної сітки
- FOVEO TECH KW 12 - Клей для мінеральної вати

Нанесення клейової розчинової суміші на ізоляційні плити. Вибір способу розподілу клейової розчинової суміші на поверхню теплоізоляційних плит залежно від виду плити і якості поверхні (смугами, маячками, суцільним шаром).

Правила приклеювання плит утеплювача до поверхні зовнішньої стінової конструкції.

Утеплення стін, що утворюють внутрішній кут. Принцип «перев'язування».

Утеплення стін, що утворюють зовнішній кут. Зміцнення теплоізоляції пластмасовими або металевими кутиками.

Типові дефекти, які виникають при порушенні технологічної послідовності монтажу плит утеплення, способи їх запобігання і усунення.

Контроль відхилення теплоізоляційних плит від вертикалі.

Шліфування поверхні теплоізоляційних плит.

Параметри якості змонтованих конструкцій.

Методи контролю робіт з утеплення фасадів: параметри, що контролюються; способи і засоби контролю.

### **Тема 7. Навантажувальні та розвантажувальні роботи**

Такелажні роботи. Підйом і переміщення вантажів з використанням вантажопідйомних, транспортних, чалочних та вантажозахоплюючих пристосувань.

Канати та ланцюги. Матеріал, конструктивні особливості, правила експлуатації та обслуговування. Вантажозахоплюючі пристосування, стропи, захвати, траверси. Правила експлуатації вантажопідіймальних механізмів. Сигнали і правила їх використання під час роботи з машиністом вантажопідіймальних механізмів.

### **Тема 8. Транспортування і складування матеріалів і виробів**

Транспортування і складування матеріалів (теплоізоляційні плити, клейові суміші, металеві профілі, опоряджувальні суміші). Умови зберігання матеріалів.

### **Тема 9. Вимоги з питань охорони праці при виконанні робіт із монтажу систем утеплення**

Організація виконання робіт, пов'язаних із улаштуванням зовнішньої скріпленої теплоізоляції об'єкта, відповідно до вимог ДБН А.3.1-5-96 «Керування, організація і технологія. Організація будівельного виробництва» з урахуванням специфіки об'єкта, на якому планується виконувати ці роботи.

Основні правила організації верхолазних робіт.

Правила роботи на риштуванні, підмостках, драбинах, автомобільних підіймачах тощо.

Правила безпечного використання страхових тросів, канатів, запобіжних лямкових і безлямкових монтажних поясів, монтажних однорольних блоків.

Норми безпечного використання верхолазного спорядження.

Правила безпечної роботи з ручними та механічними лебідками, талями.

Правила в'язання вузлів для з'єднання тросів і канатів.

Правила використання сигналів і порядок їх застосування під час взаємодії з машиністами вантажопідіймальних механізмів.

Правила дотримання пожежної та електричної безпеки.

Прийоми надання першої долікарської допомоги.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема 1. Механічне кріплення плит утеплювача дюбелями**

Мета кріплення на поверхні зовнішніх стінових конструкцій плит утеплювача дюбелями.

Схеми розміщення дюбелів з урахуванням геометричних розмірів будинку в плані і за висотою, розрахункового значення тиску вітру 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.

Визначення необхідної кількості дюбелів на м<sup>2</sup> у крайовій зоні, в звичайній зоні. Визначення величини крайової зони. Основні вимоги до дюбелів для кріплення утеплювача.

Технологічна послідовність кріплення плит утеплювача до зовнішніх стінових конструкцій дюбелями. Застосування будівельних лазерів для розмічання. Правила безпечного виконання робіт.

**Практична робота №1.** Визначення необхідної кількості дюбелів для кріплення плит утеплювача до зовнішніх стінових конструкцій за заданими геометричними параметрами.

## **Тема 2. Технологія зміцнення кутів армувальними елементами**

Технологічна послідовність зміцнення кутів будівлі, віконних і дверних прорізів, деформаційних швів перфорованими металевими кутниками.

Використання кутників із скапом на верхні віконних укосів.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 3. Технологія влаштування армованого гідрозахисного шару**

Організація робіт при улаштуванні армованого гідрозахисного шару.

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.

Величини допустимих відхилень поверхні від горизонталі та вертикалі. Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 4. Технологія утеплення швів віконних і дверних балконних блоків**

Види герметизованих матеріалів для утеплення швів сучасних теплозаощаджуючих віконних і дверних балконних блоків.

Технологічна послідовність виконання робіт з утеплення швів віконних і дверних балконних блоків.

Схема монтажного шва з використанням пружної прокладки або акрилового герметика для створення паробар'єру.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 5. Технологія зміцнення гідрозахисного шару армувальними елементами**

Технологія додаткового зміцнення гідрозахисного шару кутів віконних і дверних прорізів армувальними елементами зі склосітки. Зміцнення стін першого поверху додатковим захисним шаром сітки на висоту не менше 2м для запобігання випадковому механічному пошкодженню теплоізоляційних плит.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 6. Технологія улаштування деформаційних швів**

Призначення деформаційних швів, рекомендовані величини їхніх розмірів. Порядок заповнення деформаційних швів з застосуванням поліетиленових джутів круглого перетину.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 7. Опорядження фасадів будинків із використанням тонкошарових штукатурок і фарб**

Призначення та функції опоряджувального шару.

Вимоги до основи для опорядження фасаду будинку тонкошаровими штукатурками. Нанесення адгезійного шару ґрунтувальної фарби під декоративний опоряджувальний шар.

Технологічна послідовність приготування полімерцементних штукатурних сумішей. Вимоги до інструментів та механізмів при приготуванні полімерцементних штукатурних сумішей.

Підготовка полімерних пастоподібних сумішей для опорядження фасаду будинку (перемішування, кольорування).

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «Śnieżka»:

Ґрунтовки під фарби:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна ґрунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна ґрунтовка глибокого проникнення

Фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «FOVEO TECH»:

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова грунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова грунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Інструменти для нанесення і формування фактур тонкошарових декоративних штукатурок.

Технологічна послідовність нанесення та формування різних видів фактур тонкошарових декоративних штукатурок із застосуванням відповідних інструментів.

Методи контролю якості декоративного опорядження фасадів штукатурними сумішами.

Дефекти влаштованого опоряджувального штукатурного шару. Причини виникнення і способи їх усунення.

Організація робіт під час опорядження фасадів декоративними тонкошаровими штукатурками.

Правила безпечного виконання робіт.

***Практична робота №1.** Визначення необхідної кількості штукатурної суміші для опорядження фасаду заданих розмірів.*

***Практична робота №2.** Складання простої технологічної карти виконання робіт з утеплення фасаду із улаштуванням опоряджувального шару.*

## **Тема 8. Методи і засоби контролю основних параметрів теплоізоляції**

Вимоги до систем скріпленої теплоізоляції.

Методи контролю робіт з утеплення фасадів: параметри, які контролюються, способи контролю (візуальний, вимірювальний), засоби контролю.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 9. Експлуатація системи теплоізоляції. Дефекти теплоізоляції, способи їх усунення**

Умови та вимоги щодо забезпечення правильної й раціональної експлуатації об'єктів із зовнішньою скріпленою теплоізоляцією.

Етапи обстеження технічного стану системи теплоізоляції.

Основні види дефектів, які можуть виникнути в процесі експлуатації системи теплоізоляції, орієнтовні причини їх виникнення та способи усунення.

Кваліфікація: 5 розряд

## **Тема 1. Схеми типових конструктивно-технологічних рішень при улаштуванні теплоізоляції, послідовність і умови виконання робіт**

Технологія механічного кріплення плит утеплювача у важкодоступних місцях.

Улаштування стиків збірних захисних конструкцій та деформаційних швів із використанням герметизуючих матеріалів.

Монтаж теплоізоляції на останньому поверсі будівлі з плоским дахом.  
Виготовлення та монтаж різноманітних архітектурно-декоративних елементів.  
Утеплення підвальної частини будівлі з поверхневим стіканням дощової води.  
Утеплення цокольної частини будинку.  
Монтаж протипожежних поясів і облаштування віконних та дверних прорізів.

## **Тема 2. Технологія влаштування гідроізоляції**

Загальні відомості про гідроізоляцію. Класифікація гідроізоляції.

Технологічна послідовність улаштування полімерцементної гідроізоляції за умови, якщо фундамент будівлі не утеплюється.

Технологічна послідовність улаштування гідроізоляції при утепленні підвальної частини будинку.  
Стикування полімерцементної гідроізоляції з бітумнополімерною гідроізоляцією на рівні відмітки землі.

Правила безпечного виконання робіт.

## **Тема 3. Особливості підбору матеріалів для декоративного опорядження**

Вибір матеріалів відповідно до умов застосування.

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «Śnieżka»:

Грунтовки під фарби:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна грунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна грунтовка глибокого проникнення

Фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «FOVEO TECH»:

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова грунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова грунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Функції декоративних штукатурок та фасадних фарб у системі теплоізоляції. Порівняльні характеристики матеріалів для влаштування декоративно-захисного опоряджувального шару.

Ергономічні показники матеріалів і виробів.

## **Тема 4. Технологія улаштування тонкошарових полімерних штукатурок**

Технологічна послідовність улаштування силікатних, силіконових штукатурок. Моделювання фактур.

Технологічна послідовність улаштування мозаїчних штукатурок.

Здійснення вхідного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт.

Правила безпечного виконання робіт.

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

*Практична робота №1. Визначення необхідної кількості штукатурки для опорядження фасаду заданих розмірів.*

### **Тема 5. Технологія нанесення фасадних фарб**

Технологічна послідовність виконання робіт із пофарбування утепленого фасаду акриловими фарбами (шліфування, суцільне шпаклювання, фарбування).

- Śnieżka ACRYL-PUTZ FD12 FASAD - Шпаклювальна гладь цементно-полімерна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ FX23 FLEX - Еластична маса для ремонту з вмістом скловолокна.

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «Śnieżka»:

Грунтовки під фарби:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна грунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна грунтовка глибокого проникнення

Фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів

Опорядження фасадів матеріалами ТМ «FOVEO TECH»:

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Технологічна послідовність виконання робіт із пофарбування утепленого фасаду структурованими фарбами.

Здійснення вхідного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт.

Правила безпечного виконання робіт.

### **Тема 6. Технологія плиткового облицювання утеплених поверхонь**

Види та призначення фасадних керамічних плиток. Класифікація керамічних плиток. Значення умовних позначень і символів на пакуванні плиток. Допустимі відхилення фасадних керамічних плиток.

Технологічна послідовність виконання робіт із влаштування облицювання по системі теплоізоляції.

Заповнення та герметизація швів: вибір матеріалів для заповнення швів залежно від умов експлуатації облицьованої поверхні.

Здійснення вхідного контролю матеріалів та поопераційного контролю якості робіт.

Правила безпечного виконання робіт.

Кваліфікація: 6 розряд

**Тема 1. Методи аналізу і контролю стану придатності огорожувальних конструкцій будівель до утеплення**



Значення обстеження технічного стану об'єкта щодо придатності зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель до влаштування утеплення.

Основні етапи обстеження.

Поняття про енергоаудит. Параметри оцінювання стану огорожувальних конструкцій будівель у межах енергоаудиту. Аналіз термограм.

Методи визначення міцності огорожувальних конструкцій.

Оформлення результатів обстеження (складання актів або протоколів).

*Практична робота №1. Виконання теплотехнічних (механічних) розрахунків за заданими параметрами результатів обстеження об'єкта.*

## **Тема 2. Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт із влаштування зовнішньої скріпленої теплоізоляції**

Значення якісної і своєчасної підготовки для забезпечення успішного виконання робіт.

Основні заходи і роботи, що мають бути виконані у підготовчий період.

Підготовка будівельного об'єкта до виконання робіт.

## **Тема 3. Схеми конструктивно-технологічних рішень при влаштуванні утеплення декоративних елементів фасаду**

Технологічні процеси й операції, що гарантують належний рівень якості робіт при здійсненні утеплення декоративних елементів фасаду складної конфігурації.

Улаштування теплоізоляції з поясами розтину на фасаді зі складними архітектурними деталями.

Порядок розробки технологічних карт відповідно до будівельних норм і правил.

Розрахункові норми витрат матеріалів.

Вироби для теплоізоляції фасадів ТМ «FOVEO TECH».

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Клейові розчини:

- FOVEO TECH KS 30 – Клей для пінополістиролу
- FOVEO TECH KU 31 - Клей для армувальної сітки

FOVEO TECH KW 12 - Клей для мінеральної вати

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова грунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова грунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Технологічні розрахунки, хронометражні дані.

*Практична робота 2. Розробка технологічної карти на основі хронометражних даних, отриманих на дослідних ділянках.*

## **Тема 4. Особливості виконання робіт із утеплення у зимовий період**

Параметри волого-теплого режиму.

Схеми розміщення устаткування для обігріву поверхні стін, кріплення захисної плівки.  
Особливості приготування робочих сумішей.

### **Тема 5. Відновлення пошкодженого теплоізоляційного шару**

Вимоги щодо забезпечення нормальної експлуатації об'єкта із зовнішньою скріпленою теплоізоляцією.

Технологічна послідовність відновлення пошкодженого теплоізоляційного шару.

## **Навчальна програма «Будівлі, споруди та системи теплоізоляції»**

Кваліфікація: 3 розряд

### **Тема 1. Вступ**

Коротка характеристика і зміст предмета «Основні відомості про будівлі, споруди та системи теплоізоляції».

Відомості з історії будівництва. Зв'язок будівництва з іншими галузями економіки, наукою і невиробничою сферою. Підвищення технічного рівня сучасного виробництва. Поняття енергоефективності. Підвищення енергоефективності та запровадження енергозберігаючих технологій як стратегічне завдання розвитку національних економік.

### **Тема 2. Типи будинків та їх конструктивні елементи**

Будівлі і споруди. Класифікація архітектурно-конструктивних елементів будівель за функціональним призначенням.

Основні конструктивні елементи цивільних будівель (фундамент, стіни, перекриття, перегородки, сходові марші, дах, вікна, двері, ліфти, балкони) та аналіз їхніх функцій.

Конструктивні схеми будівель: безкаркасні, каркасні, з неповним каркасом.

Інженерні комунікації.

Експлуатаційні якості будівель: необхідна міцність, стійкість, капітальність (довговічність і вогнестійкість), енергоефективність, архітектурна виразність, економічність, екологічна безпека.

### **Тема 3. Поняття про теплопровідність будівельних конструкцій**

Поняття про теплообмін. Визначення теплопровідності, конвекції. Тепловитрати і втрати тепла. Поняття «точки роси» та «містка холоду». Розподіл теплових потоків у огорожувальних конструкціях експлуатованих будинків і споруд.

Поняття теплоізоляції. Завдання, які вирішуються при утепленні будівель.

**Практична робота №1.** Розрахунок опору теплопередачі багатошарової огорожувальної конструкції.

### **Тема 4. Загальні відомості про системи теплоізоляції**

Аналіз стану огорожувальних конструкцій фонду, що перебуває в експлуатації.

Сфери застосування системи теплоізоляції залежно від конструктивних характеристик будівельного об'єкту і його призначення.

Теплоізоляція каркасно-монолітних будинків за принципом «сандвіч».

Утеплення цегляних будинків за методом колодязного мурування.

Теплоізоляція фасадів громадських і адміністративних будинків методом «вентильованих фасадів».

Використання у будівельному виробництві методу утеплення фасаду «зсередини».

Основа роботи методу скріпленої теплоізоляції. Конструктивна схема скріпленої ізоляції. Класифікація за видами утеплювачів і декоративної штукатурки, які використовують при влаштуванні. Вироби ТМ «FOVEO TECH».

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Перевага методу скріпленої ізоляції над іншими методами утеплення огорожуючих конструкцій будівель.

### **Тема 5. Відомості про будівельно-монтажні роботи**

Будівельний процес, операція. Класифікація будівельних процесів за призначенням: основні, допоміжні, транспортні.

Загально-будівельні роботи: земляні, пальові, кам'яні, бетонні і залізобетонні, монтаж конструкцій, теслярські й столярні, покрівельні, оздоблювальні.

Спеціальні роботи: монтаж системи утеплення, гідроізоляція, герметизація, гідрофобізація, звукоізоляція, монтаж силових, освітлювальних, телефонних та інших проводок, санітарно-технічних систем і приладів, ліфтів.

Транспортні та вантажно-розвантажувальні роботи.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема 1. Основні конструктивні типи об'єктів, де здійснюються роботи з монтажу систем утеплення**

Каркасно-монолітні будівлі з самонесівними стінами з цегли, з блоків із ніздрюватого бетону.

Великопанельні будівлі з стінами з керамзитобетону.

Великоблочні будівлі з стінами з шлакоблоків.

Цегляні будівлі з глиняної повнотілої цегли, пустотної цегли, керамоблоків, силікатної цегли.

### **Тема 2. Особливості різних систем теплоізоляції**

Аналіз стану огорожувальних конструкцій фонду, що перебуває в експлуатації.

Аналіз ефективності найбільш поширених систем теплоізоляції: «колодязна» кладка; застосування додаткового шару пінобетону; вентильовані фасади; стіни, сконструйовані за принципом «сандвіч»; скріплена теплоізоляція. Вироби для теплоізоляції фасадів ТМ «FOVEO TECH».

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Клейові розчини:

- FOVEO TECH KS 30 – Клей для пінополістиролу
- FOVEO TECH KU 31 - Клей для армувальної сітки

FOVEO TECH KW 12 - Клей для мінеральної вати

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова грунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова грунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Фізико-механічні характеристики систем. Розподіл теплових потоків.

### **Тема 3. Нормативна база будівництва**

Нормативні документи, що регламентують реалізацію єдиної технічної політики в будівельних організаціях, проектних і освітніх установах. Державні будівельні норми України (ДБН) та «Строительные нормы и правила» (СНиП). Загальні відомості про галузеві стандарти України (ГСТУ), технічні умови України (ТУУ), стандарти підприємств, технічні дані підприємств-виробників будівельних матеріалів.

### **Тема 4. Вимоги до будинків щодо теплозахисту**

Вимоги до будинків з погляду теплозахисту відповідно до ДБН 2.6-31–2006 «Теплова ізоляція будівель».

Перевага методу скріпленої теплоізоляції над іншими методами утеплення огорожуючих конструкцій будівель.

Показники ефективності й надійності системи теплоізоляції огорожувальних конструкцій будівель, методи їх оцінювання.

## **Навчальна програма «Матеріалознавство»**

Кваліфікація: 3 розряд

### **Тема 1. Вступ. Загальні відомості про будівельні матеріали**

Види будівельних матеріалів.

Загальні відомості про матеріали, які використовуються під час виконання робіт з монтажу систем утеплення огорожуючих конструкцій будівель. Продукція провідних компаній виробників будівельних матеріалів на ринку України. Сучасні вимоги до якості будівельної продукції.

Поняття про державну систему стандартизації в Україні. Класифікація і стандартизація будівельних матеріалів, які застосовуються при виконанні робіт з утеплення фасадів та їх декоративного опорядження.

## **Тема 2. Основні властивості будівельних матеріалів**

Основні властивості будівельних матеріалів: фізичні, хімічні, механічні, технологічні, споживчі.

*Фізичні властивості:* питома та об'ємна вага; щільність, пористість, вологість, водовбирання, гігроскопічність, водопроникність. Поняття про морозостійкість. Теплоємність, теплове розширення. Випробовування матеріалів на морозостійкість. Повітря-газо-паропроникність. Звуковбирання, звукопровідність, теплопровідність. Вогнестійкість.

*Хімічні властивості:* хімічна активність, дисперсність, розчинність, лугостійкість, кислотостійкість; газостійкість, атмосферостійкість, корозійна стійкість.

*Механічні властивості:* міцність, пружність, пластичність, крихкість, ударна в'язкість, твердість, знос, стирання.

*Технологічні властивості:* технологічна рухомість. Зчеплення. Розшарування та зручність обробки. Час і ступінь висихання. Усадка. Адгезія. Геологічні властивості. Фарбувальна здатність (інтенсивність), покривність, ступінь перетиру, умовна в'язкість, розлив. Час та ступінь висихання. Адгезія, здатність до шліфування та полірування.

*Споживчі властивості:* ергономічність, екологічність, надійність, довговічність, транспортабельність, безпечність, збереженість, зручність користування, ремонтопридатність, зовнішній вигляд, естетичність.

**Практична робота №1.** *Визначення показників механічних властивостей матеріалів.*

## **Тема 3. Вхідний контроль матеріалів і виробів, які застосовуються для влаштування утеплення**

Загальні вимоги до матеріалів і виробів, які використовуються при влаштуванні зовнішньої скріпленої теплоізоляції будинків і споруд. Поняття про якість матеріалів і виробів. Показники якості, контроль якості.

Відповідність матеріалів і виробів дозвільним документам Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ України) і Департаменту пожежної безпеки Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (МНС України).

Відповідність матеріалів показникам щодо призначення, пожежної безпеки, ергономічності, надійності, транспортабельності, технологічності, конструктивності, естетичності.

Нормативно-технічна документація з контролю.

## **Тема 4. Матеріали для відновлення та ремонту поверхонь**

Призначення та вимоги до матеріалів для ремонту або заміни ушкоджених і зруйнованих елементів будинків.

Глибокопроникні ґрунтовки для зміцнення основи.

Ґрунтовки під фарби ТМ «Śnieżka» та ТМ «FOVEO TECH».

Властивості ґрунтовок для влаштування адгезійного шару, який забезпечує максимальне зчеплення між основою та наступними шарами.

Властивості та вимоги до вирівнювальних та реставраційних штукатурок.

## **Тема 5. Ґрунтовки. Призначення і технічні вимоги**

Ґрунтувальні матеріали: призначення, різновиди.

Ґрунтовки під фарби ТМ «Śnieżka»:

- Śnieżka ACRYL-PUTZ GU40 - Полімерна ґрунтовка універсальна
- Śnieżka ACRYL-PUTZ GP41 - Полімерна ґрунтовка глибокого проникнення

Ґрунтовки під фарби ТМ «FOVEO TECH»:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова ґрунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова ґрунтовка під фасадні фарби

Загальні вимоги до ґрунтовок. Призначення та технічні вимоги до глибокопроникних ґрунтовок.

Призначення та технічні вимоги до протимікробних ґрунтовок.

- Śnieżka PUMA - Протигрибковий засіб для стін та стель

Призначення та технічні вимоги до адгезійних ґрунтовок-фарб, які застосовуються для підготовки основи під декоративний шар.

Ґрунтувальні фарби під штукатурку:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова ґрунтовальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова ґрунтовальна фарба під штукатурку

### **Тема 6. Метали, металеві сплави та вироби з них. Перфоровані профілі**

Загальні відомості про метали і сплави. Класифікація металів і сплавів. Поняття про чавун і сталь та їх фізичні і механічні властивості.

Конструкційні вуглецеві сталі. Застосування сталей при виготовленні перфорованих цокольних профілів.

### **Тема 7. Теплоізоляційні матеріали. Пінополістирольні і мінераловатні плити**

Загальні вимоги до теплоізоляційних матеріалів, що визначають їх основні технічні властивості, відповідно до вимог ДСТУ. Пористість, щільність, теплопровідність, водопоглинання, паропроникність, міцність, вогнестійкість.

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Переваги та недоліки пінополістирольних і мінераловатних плит.

Вимоги до мінераловатних та пінополістирольних плит щодо стабільності розмірів, щільності, теплопровідності, водопоглинання, паропроникності, міцності на стиск при 10%-й деформації та при розтягу в напрямку, перпендикулярному до плити.

***Практична робота №2.** Порівняння ступеню вогнестійкості (міцності, теплопроводності) пінополістирольних і мінераловатних плит.*

### **Тема 8. Клейові розчинні суміші. Призначення і технічні вимоги**

Загальні відомості про полімерцементні суміші. Призначення полімерних добавок до цементних розчинів (збільшення стійкості при розтягу і згині, тріщиностійкості, тощо). Залежність експлуатаційної надійності і довговічності системи утеплення від показників полімер цементних клейових сумішей.

Здатність клейових сумішей забезпечити високу міцність зчеплення плит утеплювача з різними основами (бетонними, цегляними, цементно-піщаними, азбестоцементними) і зберігати цю міцність за впливу різних чинників, зокрема, мінусових і підвищених плюсових температур, води, статичних і динамічних навантажень; мати липкість до основи і приклеюваного утеплювача.

Технічні вимоги до клейових сумішей для приклеювання плит утеплювача та для влаштування гідрозахисного покриття.

Клейові розчини:

- FOVEO TECH KS 30 – Клей для пінополістиролу
- FOVEO TECH KU 31 - Клей для армувальної сітки
- FOVEO TECH KW 12 - Клей для мінеральної вати

### **Тема 9. Допоміжні матеріали і вироби для влаштування теплоізоляції**

Призначення дюбелів у системі теплоізоляції. Технічні вимоги до дюбелів, які використовуються для кріплення профілів з перфорованими спинками до цоколя будинків і споруд, до дюбелів для кріплення плит утеплювача.

Основні технічні вимоги до склосітки, призначеної для армування гідрозахисного шару і забезпечення достатньої міцності конструкції, здатної сприймати ударні навантаження, а також підвищення тріщиностійкості захисного покриття.

Кваліфікація: 4 розряд

### **Тема 1. Застосування сталі в будівництві. Сортамент прокатного металу та металовиробів**

Властивості та маркування сталей, що застосовуються в будівництві. Класифікація сталей залежно від хімічного складу: вуглецеві та леговані сталі. Властивості, галузь застосування.

Металевий прокат. Види профілів. Сортамент прокатного металу і металовиробів.

### **Тема 2. Полімерні матеріали та вироби на їх основі**

Загальні відомості про полімерні матеріали: види, вихідні матеріали для їх отримання.

Класифікація і властивості будівельних полімерних матеріалів (середня щільність, міцність, водопоглинання, теплопровідність, паропроникність, хімічна стійкість, теплостійкість).

Переваги та недоліки синтетичних матеріалів у порівнянні з матеріалами на основі натуральної сировини. Способи отримання полімерів.

Технологія виготовлення полімерних матеріалів та виробів на їх основі: підготовка сировинних компонентів, їх дозування, змішування, формування й стабілізація.

Галузі застосування полімерних матеріалів та виробів. Застосування полімерних матеріалів для влаштування утеплення фасадів.

*Лабораторно-практична робота №1. Дослідження властивостей полімерів.*

### **Тема 3. Теплоізоляційні матеріали**

Класифікація теплоізоляційних матеріалів за структурою, формою, способом виготовлення, видом основної сировини, теплопровідністю, водопоглинанням, стискуваністю, паропроникністю тощо.

Вимоги до теплоізоляційних матеріалів відповідно до нормативних документів. Технічні вимоги до пінополістирольних та мінераловатних плит утеплювача.

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Відповідність матеріалів вимогам санітарних норм, пожежним вимогам тощо. Маркування, упакування, комплектність, правила приймання. Методи випробувань.

*Лабораторно-практична робота №2. Дослідження властивості водопоглинання пінополістирольних і мінераловатних матеріалів.*

### **Тема 4. Декоративні покриття**

Види покриттів для опорядження утепленого фасаду: декоративні тонкошарові штукатурки.

Полімерцементні та полімерні (синтетичні) штукатурки. Різновидності декоративних штукатурок за видом фактури, за розміром зерна.

Складники полімерцементних декоративних фасадних штукатурок. Вимоги до полімерцементних декоративних фасадних штукатурок. Основні технічні характеристики полімерцементних декоративних штукатурок.

Основні властивості акрилових штукатурок.

Покриття на водній основі. Покриття на неводній основі. Наповнювачі синтетичних штукатурок.

Основні технічні характеристики полімерних штукатурок: стійкість до атмосферних впливів, стійкість до забруднення, гідрофобність, паропроникність тощо.

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

### **Тема 5. Контроль якості клейових, штукатурних і захисно-декоративних розчинів і розчинових сумішей на основі сухих будівельних сумішей**

Основні положення про методи контролю якості матеріалів: показники якості, контроль якості, об'єкти контролю. Вимоги до якості клейових, штукатурних і захисно-декоративних розчинів і розчинових сумішей відповідно до чинних нормативних документів з урахуванням маркування, упакування, комплектності поставки і правил приймання.

Методи випробувань сухих сумішей.

*Лабораторно-практична робота №3. Визначення відкритого часу використання клейової суміші для приклеювання пінополістирольних плит утеплювача.*

### **Тема 6. Аналіз споживчих характеристик матеріалів для влаштування теплоізоляції**

Порівняння споживчих характеристик різних видів матеріалів для влаштування теплоізоляції та методи оцінки їх якості.

Дослідження факторів, які впливають на споживчі властивості теплоізоляційних матеріалів.

Переваги і недоліки теплоізоляційних матеріалів, їх роль та місце серед інших видів будівельних виробів.

Технологічні характеристики матеріалів для влаштування теплоізоляції.

Вплив нових технологій виробництва на споживчі властивості матеріалів для влаштування теплоізоляції.

Вироби для теплоізоляції фасадів ТМ «FOVEO TECH».

Види пінополістирольних плит:

- FOVEO TECH EPS 30 – Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 50 - Пінополістирольні плити
- FOVEO TECH EPS 70 - Пінополістирольні плити

Клейові розчини:

- FOVEO TECH KS 30 – Клей для пінополістиролу
- FOVEO TECH KU 31 - Клей для армувальної сітки

FOVEO TECH KW 12 - Клей для мінеральної вати

Грунтовки під фарби:

- FOVEO TECH GA 10 - Акрилова грунтовка під фасадні фарби
- FOVEO TECH GN 30 - Силіконова грунтовка під фасадні фарби

Фасадні фарби:

- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба
- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова грунтувальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова грунтувальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка



- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Вплив сировинних матеріалів на екологічність готових теплоізоляційних виробів.

Кваліфікація: 5 розряд

### **Тема 1. Герметизувальні матеріали**

Призначення та властивості герметичних матеріалів для влаштування стиків у збірних огорожувальних конструкціях (універсальні силіконові герметики, еластичні ущільнювальні джгути, самоклеючі стрічки, монтажна піна тощо).

Технічні вимоги до герметичних матеріалів. Ергономічні показники матеріалів.

### **Тема 2. Гідроізоляційні матеріали**

Призначення та властивості гідроізоляційних матеріалів, їх класифікація.

Вплив полімерних домішок на властивості полімерцементних гідроізоляційних матеріалів.

Види та властивості полімерцементних гідроізоляційних матеріалів. Види та властивості бітумно-полімерних гідроізоляційних матеріалів.

Технічні вимоги до гідроізоляційних матеріалів. Ергономічні показники матеріалів.

### **Тема 3. Декоративні штукатурні покриття**

Полімери: походження, методи отримання (полімеризація, поліконденсація), сировина для виробництва. Складові компоненти і їх вплив на ступінь технологічності.

Види полімерних штукатурок, їх властивості залежно від в'язучої речовини та наповнювачів.

Грунтувальні фарби під штукатурки:

- FOVEO TECH PA 10 - Акрилова ґрунтовальна фарба під штукатурку
- FOVEO TECH PN 30 - Силіконова ґрунтовальна фарба під штукатурку

Штукатурки:

- FOVEO TECH TA 11 – Акрилова штукатурка
- FOVEO TECH TN 30 – Силіконова штукатурка
- FOVEO TECH TD 50 – Мозаїчна штукатурка

Технічні характеристики штукатурок, їх відповідність санітарно-гігієнічним нормам, екологічність.

### **Тема 4. Матеріали для підготовки гідрозахисного шару під опорядження**

Види матеріалів для підготовки гідрозахисного шару під опорядження: ґрунтовки, ґрунтувальні фарби, суміші для шпаклювання.

Призначення, склад і властивості. Технічні характеристики і вимоги до матеріалів, їх відповідність санітарно-гігієнічним нормам, екологічність. Ергономічні показники матеріалів.

### **Тема 5. Малярні декоративні покриття**

Види та призначення малярно-декоративних покриттів. Характерні параметри покриттів на основі фарб (паронепроникність, водопоглинення, механічна міцність).

Види фасадних фарб (акрилові, силікатні, силіконові).

Акрилові фасадні фарби:

- Śnieżka ACRYLUX FASAD - Акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka EXTRA FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів і зовнішніх стін
- Śnieżka STANDART FASAD - Матова акрилова емульсійна фарба для фасадів
- FOVEO TECH FA 10 - Акрилова фасадна фарба

Силіконові:

- FOVEO TECH FN 30 - Силіконова фасадна фарба

Склад, властивості та технічні характеристики фасадних фарб. Відповідність санітарно-гігієнічним нормам, екологічність. Ергономічні показники матеріалів.

*Практична робота №1. Розрахунок показника часу висихання фарби до ступеню 3 (ГОСТ 19007-73).*

### **Тема 6. Матеріали для плиткового облицювання утеплених фасадів**

Види облицювальних матеріалів для опорядження утеплених фасадів: основні характеристики, властивості, застосування матеріалів та вимоги до них.

Клейові суміші для влаштування облицювання по системі теплоізоляції: призначення та їх фізико-механічні і технічні характеристики.

Матеріали для заповнення і герметизації швів: призначення та їх фізико-механічні і технічні характеристики.

Відповідність санітарно-гігієнічним нормам, екологічність. Ергономічні показники матеріалів.

*Практична робота №2. Визначення стійкості керамічної плитки до зсування.*

Кваліфікація: 6 розряд

### **Тема 1. Плити утеплення підвищеної щільності**

Пінополістирольні екструзійовані плити. Базальтоволокнисті мінераловатні плити. Властивості, застосування.

### **Тема 2. Матеріали для утеплення будівель за низьких температур**

Вимоги до клейових сумішей для утеплення будівель за низьких температур.

Властивості однокомпонентних поліуретанових клеїв для кріплення плит із формованого і екструзійованого пінополістиролу.

Стійкість покриття до змінного впливу мінусових і плюсових температур.

*Лабораторно-практична робота №1. Визначення стійкості покриття до змінного впливу мінусових і плюсових температур.*

### **Тема 3. Матеріали для ремонту поверхонь**

Герметичні, ущільнювальні, гідроізоляційні матеріали.

Технічні вимоги до герметичних і ущільнювальних матеріалів.

Вимоги до ремонтних сумішей.

Вимоги до матеріалів для влаштування декоративного опоряджувального шару.

### **Тема 4. Методи контролю якості матеріалів**

Нормативно-технічна документація щодо якості матеріалів. Методи контролю. Контрольно-вимірні інструменти і прилади.

## **Навчальна програма «Експлуатація системи утеплення будівель»**

Кваліфікація: 5 розряд

### **Тема 1. Вимоги нормативних документів щодо утеплення огороджуючих конструкцій**

Вихідні документи для організації експлуатації системи утеплення огороджуючих конструкцій.

Технічний паспорт на будинок або споруду, його зміст і характеристика. Додатки до технічного паспорта (робочі креслення, технологічні карти, нестандартні технічні конструктивні вирішення окремих вузлів).

Вимоги нормативних документів (стандарти, будівельні і санітарні норми), що регламентують теплотехнічні характеристики системи утеплення огороджуючих конструкцій.

*Практична робота №1. Складання технологічної карти на утеплення конструктивного елемента будинку.*

## **Тема 2. Технічні параметри оптимальних умов експлуатації теплоізоляції будівель**

Сфера застосування типів систем скріпленої теплоізоляції залежно від архітектурно-естетичних можливостей будівель і споруд. Типи систем утеплення за характером застосування.

Порядок обстеження технічного стану систем теплоізоляції: візуальний огляд загального стану системи, детальний огляд, аналіз отриманих результатів.

Контроль волого-температурного режиму у приміщенні будинку чи споруди. Оптимальні умови експлуатації теплоізоляції будівель.

## **Тема 3. Основні види дефектів теплоізоляції та способи їх усунення**

Порядок обстеження технічного стану систем теплоізоляції: візуальний огляд загального стану системи, детальний огляд, аналіз отриманих результатів.

Стан гідрозахисного шару і декоративного покриття.

Види дефектів, які виникають у процесі експлуатації систем теплоізоляції, орієнтовні причини їх виникнення та способи усунення.

Система планово-попереджувальних ремонтів.

*Практична робота №2. Контроль системи утеплення конструктивного елемента будинку з використанням неруйнівних методів.*

Кваліфікація: 6 розряд

## **Тема 1. Правила експлуатації системи зовнішньої скріпленої теплоізоляції**

Функції й основні завдання експлуатаційної служби.

Технічна документація (технічний паспорт та додатки до нього) для організації ефективної і довговічної експлуатації системи утеплення огорожувальних конструкцій будівель. Інструкція з експлуатації.

Поняття про безремонтний термін служби і довговічності системи утеплення.

Умови правильної організації технічної експлуатації системи відповідно до нормативних документів.

*Практична робота №1. Складання технічного паспорта на систему утеплення фасаду.*

## **Тема 2. Способи та методи оцінювання стану системи утеплення**

Параметри системи. Етапи обстеження технічного стану системи теплоізоляції. Оцінка загального стану системи утеплення за станом гідрозахисного і декоративного покриття.

Неруйнівні методи контролю. Опір ударним навантаженням. Капілярне водопоглинення. Визначення розміру тріщин.

Руйнівні методи контролю. Відбір (вирізка) зразків. Визначення адгезійної міцності між шарами системи, вологості утеплювача, міцності сітки, ефективності механічного кріплення.

Дефекти і причинно-наслідкові зв'язки їх появи. Організація робіт щодо усунення виявлених дефектів.

## **Тема 3. Причини руйнування системи теплоізоляції**

Додаткові обстеження та висновки про причини утворення дефектів та їх вплив на працездатність системи.

Вплив природних і штучних факторів на систему.

Незалежна експертна оцінка відмови системи.

## **Тема 4. Система ремонтів**

Види оглядів стану системи утеплення. Плани оглядів і ремонтів зовнішньої скріпленої теплоізоляції відповідно до журналу технічного стану об'єкта.

Поняття про гарантійні терміни безремонтної експлуатації системи. Система зобов'язань у межах гарантійного терміну безремонтної експлуатації.

Планування ремонтів системи теплоізоляції (капітальний, поточний тощо), їх функціональне призначення і терміни виконання.

**Практична робота №2.** *Складання переліку робіт із зазначенням термінів усунення дефектів внаслідок попадання води між утеплювачем і огорожувальною конструкцією.*