#

**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт***

***професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур 2, 3, 4, 5, 6, 7-го розрядів**

**Видання офіційне**

***Київ - 2014***



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

 Наказ Міністерства освіти і науки України

 від 09.09.2014 № 1036

***Державний стандарт***

***професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур 2, 3, 4, 5, 6, 7-го розрядів**

**Видання офіційне**

***Київ - 2014***

**Авторський колектив**

|  |  |
| --- | --- |
| Назарець Зінаїда Олексіївна | методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області |
| Королович Олександра Іванівна. | старший майстер Державного навчального закладу «Харківський професійний ліцей будівельних технологій**»** |
| Алатаєва Олена Вікторівна | методист Державного закладу освіти Центру професійно-технічної освіти № 2 м. Харкова |
| Пивоварова Ольга Іванівна | майстер виробничого навчання Державного професійно-технічного навчального закладу «Харківське вище професійне училище будівництва» |
| Гольтеров Ігор Вікторович | прораб підрозділу №1 ПАТ «Трест Житлобуд №1» |
| ***Науковий консультант*** |  |
| Хорошилов Олег Миколайович  | доктор технічних наук, завідуючий кафедри опору матеріалів та будівельних технологій Української інженерно-педагогічної академії |
| ***Рецензенти*** |  |
| Білецька Ірина ВасилівнаПідлісняк Галина Григорівна | Асистент кафедри опору матеріалів та будівельних технологій Української інженерно-педагогічної академіїВикладач предмету «Будівельні матеріали» Харківського індустріально-педагогічного технікуму |
| Чумак Галина Леонідівна | Викладач предмету «Будівельні конструкції» Харківського індустріально-педагогічного технікуму |
| ***Літературний редактор:*** |  |
| Горєнкова Ольга Іванівна | методист Науково- методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області |
| ***Технічний редактор:*** |  |
| Кісь Світлана Петрівна | заступник директора з навчально-виробничої роботи Державного навчального закладу «Харківський професійний ліцей будівельних технологій**»** |

**Керівники проекту**

Супрун В'ячеслав Васильович –  директор департаменту професійно- технічної освіти Міністерства освіти і науки України.

Паржницький Віктор Валентинович – начальник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Багмут Ольга Миколаївна – методист вищої категорії відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

|  |  |
| --- | --- |
| Шнюкова Ірина Вадимівна | Науковий співробітник відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України |
| РуслановаТетяна Олександрівна | директор Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області |

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36

Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044) 248-41-16

Начальник відділення змісту професійно-технічної освіти Паржницький Віктор Валентинович.

\* Примітка. Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту інноваційних технологій та змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

**Загальні положення щодо реалізації ДСПТО**

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії Штукатур 2-3, 4, 5, 6, 7-го розрядів розроблено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2011 року № 1238 «Про утворення міжвідомчої робочої групи з питань розроблення та впровадження державних стандартів професійно-технічної освіти» та статті 32 Закону України «Про професійно-технічну освіту» та є обов’язковим для виконання всіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

У ПТНЗ першого атестаційного рівня тривалість професійного навчання на 2-3 розряд складає 578 годин, на 4 розряд – 366 годин, на 5 розряд – 361 годину, на 6 розряд – 359 годин, на 7 розряд – 357 годин.

 У ПТНЗ другого та третього атестаційних рівнів тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до рівня кваліфікації, якої набуває учень, що визначається робочим навчальним планом.

При організації перепідготовки за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для первинної професійної підготовки робітників з відповідної професії, при цьому навчальна програма перепідготовки може бути скорочена до 50 % за рахунок виключення раніше вивченого матеріалу за наявності в слухача документа про присвоєння робітничої професії.

У разі необхідності зазначені строки навчання можуть бути продовжені за рахунок включення додаткового навчального матеріалу відповідно до вимог сучасного виробництва, конкретного робочого місця, замовників робітничих кадрів тощо.

Типовим навчальним планом передбачено резерв часу для вивчення предметів за потребою ринку праці («Техніка пошуку роботи», «Ділова етика і культура спілкування» тощо).

 Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника складена на основі кваліфікаційної характеристики професії «Штукатур» (Випуск № 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Будівництво метрополітенів, тунелів та підземних споруд спеціального призначення», Розділ 2 «Робітники. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архі­тектури та житлової політики України від 21 лютого 2000 року № 32; доповнення до розділу 2 затверджено і введено в дію з 1 жовтня 2001 року наказом від 14 вересня 2001 року № 183. З доповненнями № 1, 2, 3, 4, 5 затвердженими наказами Держбуду України від 08.08.2002 №25, 29.08.2003 №149, 22.12.2003 №218; 18.10.2004 №171; зі зміною № 6, затвердженою наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 2 грудня 2005 року № 9; зі змінами № 7, 8, затвердженими наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 05.12.2006 № 399), досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів, передових методів праці, врахування особливостей галузі, потреб роботодавців і містить вимоги до рівня знань, умінь і навичок. Крім основних вимог до рівня знань, умінь і навичок, до кваліфікаційних характеристик включено вимоги, передбачені пунктом 7 «Загальних положень» (Випуск 1. «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності») Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 року № 336.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, на навчально-виробничих дільницях та/або безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Обсяг навчального часу на обов'язкову компоненту змісту професійно-технічної освіти не може перевищувати 80 % загального фонду навчального часу, відповідно варіативний компонент – від 20 %.

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин;

навчальний рік, тривалість якого не перевищує 40 навчальних тижнів.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої та передвипускної (переддипломної) практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно із законодавством.

Професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційної атестації.

Під час прийому на перепідготовку або підвищення кваліфікації робітників професійно-технічним навчальним закладом здійснюється вхідний контроль знань, умінь та навичок у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Після завершення навчання кожний учень (слухач) повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, установленими у відповідній галузі.

До самостійного виконання робіт учні (слухачі) допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик, критеріїв оцінювання.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційних рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації.

Зразки диплома кваліфікованого робітника та свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 979 «Про затвердження зразків документів про професійно-технічну освіту».

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та за результатами проміжної кваліфікаційної атестації їм присвоєна відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

###### **Державний стандарт**

**професійно-технічної освіти**

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур 2-3-го розрядів**

**Видання офіційне**

**Київ - 2014**

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика**

**випускника професійно-технічного**

**навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)

підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

***1. Професія*:** 7133 Штукатур

***2. Кваліфікація:***  штукатур 2-го розряду

***3. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

види основних матеріалів, що застосовуються для виконання штукатурних робіт;

найменування та призначення ручних інструментів та пристроїв;

способи приготування розчинів, крім розчинів для штукатурки спеціального призначення та декоративних;

способи підготування поверхонь під штукатурку.

***Повинен уміти:***

виготовляти вручну та прибивати дранкові щити і поштучну дрань до поверхонь;

 прибивати ізоляційні матеріали та металеві сітки;

 готувати вручну сухі суміші (гарцювання) за заданим складом;

 завантажувати бункер-живильник матеріалами під час пневматичного подавання гіпсу або цементу;

 набивати цвяхи та обплітати їх дротом;

 насікати поверхні вручну;

 пробивати гнізда вручну з установленням пробок;

 проціджувати та перемішувати розчини.

***4. Кваліфікація:***  штукатур 3-го розряду

***5. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

властивості основних матеріалів і готових сухих розчинних сумішей, що застосовуються для виконання штукатурних робіт;

призначення та способи приготування розчинів із сухих сумішей;

склад мастик для кріплення сухої штукатурки;

способи улаштування вентиляційних коробів.

***Повинен вміти:***

виконувати просте обштукатурювання по­верхонь, ремонт простої штукатурки та суцільне вирівню­вання поверхонь;

насікати поверхні механізованими інструментами;

натягувати металеву сітку на готовий каркас;

обмазувати розчином дротяну сітку;

підмазувати місця прилягання наличників та плінтусів до стін;

готувати розчини з готових сухих сумішей;

приклеювати листи сухої штукатурки за раніше виставленими мая­ками;

прибивати листи сухої штукатурки до дерев'яних поверхонь;

обконопачувати коробки та місця прилягання великопанельних перегородок;

збирати, розбирати та очищати форми для відливання плит та блоків вентиляційних коробів;

відливати плити з укладанням арматури; за­чищати та підмазувати плити і блоки вентиляційних ко­робів;

перетирати штукатурку.

 транспортувати сухі та розчинові суміші у межах робочої зони.

***6. Загальнопрофесійні вимоги***

***Повинен:***

 раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

 дотримуватися норм технологічного процесу;

 не допускати браку в роботі;

 знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, дотримуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

 використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

 знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

***7. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

7.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

7.2. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 3-го розряду»; без вимог до стажу роботи.

***8. Сфера професійного використання випускника***

Будівельні роботи.

***9. Специфічні вимоги***

9.1. Вік: прийняття на роботу після закінчення строку навчання здійснюється відповідно до законодавства.

9.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

9.3. Медичні обмеження.

**Типовий навчальний план**

Професія – 7133 Штукатур

Кваліфікація – 2-3 розряди

Загальний фонд навчального часу – 608 годин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Навчальні предмети** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **з них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1.** | **Загальнопрофесійна підготовка** | **75** | **4** |
| 1.1 | Основи правових знань | 17 |  |
| 1.2 | Основи галузевої економіки і підприємництва | 17 |  |
| 1.3 | Інформаційні технології | 21 | 4 |
| 1.4 | Правила дорожнього руху  | 8 |  |
| 1.5 | Резерв часу | 12 |  |
| **2.** | **Професійно-теоретична підготовка** | **170** | **12** |
| 2.1 | Технологія штукатурних робіт | 50 |  |
| 2.2 | Охорона праці | 30 |  |
| 2.3 | Матеріалознавство | 36 | 3 |
| 2.4 | Будівельне креслення | 34 | 9 |
| 2.5 | Електротехніка | 20 |  |
| **3.** | **Професійно-практична підготовка** | **326** |  |
| 3.1 | Виробниче навчання | 144 |  |
| 3.2 | Виробнича практика | 182 |  |
| **4.** | **Консультації**  | **30** |  |
| **5.** | **Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)** | **7** |  |
| **6.** | **Загальний обсяг навчального часу ( без п. 4):** | **578** | **16** |

**Перелік кабінетів, лабораторій, майстерень**

**для підготовки кваліфікованих робітників за професією**

 **7133 «Штукатур» 2-3 розрядів**

**1. Кабінети**

 - Технології штукатурних робіт

 - Матеріалознавства

 - Охорони праці

 - Інформаційних технологій

 - Електротехніки

 - Будівельного креслення

**2. Майстерня**

 - Штукатурних робіт

**3. Лабораторія**

 - Будівельних матеріалів

**Примітка:** для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

* допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
* індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
* предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Основи правових знань»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| Всього | **З них** **на ЛПР** |
| 1. | Право - соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави | 1 |  |
| 2. | Конституційні основи України | 5 |  |
| 3. | Цивільне право і відносини, що ним регулюються | 1 |  |
| 4. | Господарство і право | 1 |  |
| 5. | Захист господарчих прав та інтересів. Розгляд господарчих спорів | 2 |  |
| 6. | Праця, закон і ми | 2 |  |
| 7. |  Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність | 2 |  |
| 8. | Злочин і покарання | 2 |  |
| 9. | Правова охорона природи. Охорона природи - невід'ємна умова економічного та соціального розвитку України | 1 |  |
|  |  **Всього годин** | **17** |  |

**Тема 1. Право - соціальна цінність, складова частина загально-людської культури. Поняття та ознаки правової держави**

Право у житті кожного з нас. Право - цінність - одна із засад державного і суспільного життя. Принципи права - його провідні основоположні ідеї. Морально-етична природа права. Правомірна поведінка і правопорушення. Юридична відповідальність.

### Тема 2. Конституційні основи України

Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність.

Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного, таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо.

Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні. Верховна Рада України (парламент). Верховна Рада - представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Президент України - глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України.

Кабінет Міністрів України - вищий орган у системі органів виконавчої влади.

Правосуддя. Конституційний суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні.

Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.

#### Тема 3. Цивільне право і відносини, що ним регулюються

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин.

#### Тема 4. Господарство і право

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

#### Тема 5. Захист господарських прав та інтересів. Розгляд господарських спорів

Загальні положення. Органи, що вирішують господарські спори. Закони, які використовуються для розв'язання господарських спорів.

**Тема 6. Праця, закон і ми**

Право громадян України на працю.

Загальна характеристика трудового права України. Трудовий договір. Робочий час і час відпочинку. Заробітна плата.

**Тема 7. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність**

 Визначення та загальні положення адміністративного права. Поняття та організація державного управління. Роль адміністративного права у регулюванні відносин у сфері державного управління. Поняття адміністративного правопорушення і адміністративної відповідальності.

##### **Тема 8. Злочин і покарання**

Поняття кримінального права. Загальні положення кримінального права. Злочин та інші правопорушення.

Види покарань. Поняття індивідуалізації покарання стосовно особи відповідно до вчинку.

**Тема 9. Правова охорона природи. Охорона природи - невід'ємна умова економічного та соціального розвитку України**

Екологічне право та його роль у регулюванні системи "природа-людина-суспільство". Основні принципи охорони навколишнього середовища.

Відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища.

**Типова навчальна програма**

**з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ з/п*** | ***Тема*** | ***Кількість годин*** |
| ***Всього*** | ***З них на лабораторно-практичні роботи*** |
| 1. | Предмет і роль курсу «Основи галузевої економіки і підприємництва» | 2 |  |
| 2. | Загальна характеристика будівництва, як галузі промисловості | 2 |  |
| 3. | Матеріально-технічна база будівництв | 3 |  |
| 4. | Будівництвов умовах ринку | 2 |  |
| 5. | Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки та державна підтримка підприємницької діяльності | 2 |  |
| 6. | Основи виробничого процесу на будівництві | 3 |  |
| 7. | Трудові ресурси та заробітна плата в галузі будівництва | 3 |  |
| ***Всього годин:*** | **17** |  |

**Тема 1. Предмет і роль курсу «Основи галузевої економіки і підприємництва»**

Економіка та її галузева структура. Мета вивчення курсу. Предмет і метод галузевої економіки. Економіка будівництва. Зміст курсу і його взаємодія з іншими дисциплінами. Необхідність вивчення курсу майбутніми кваліфікованими конкурентоспроможними на ринку праці робітниками.

**Тема 2. Загальна характеристика будівництва, як галузі промисловості**

Будівельна промисловість – складова ланка виробничої інфраструктури. Галузева структура будівельної промисловості. Продукція будівельної промисловості та її особливості. Характерні показники, що впливають на формування галузевої структури промисловості України.

**Тема 3. Матеріально-технічна база будівництв**

Характеристика матеріально-технічної бази будівництва. Структура і взаємодія елементів матеріально-технічної бази. Особливості сучасної інфраструктури будівництва. Основні напрями прискорення науково-технічного прогресу в галузі будівництва. Технологічна революція. Гуманізація виробництва.

**Тема 4. Будівництво в умовах ринку**

Підприємство як суб’єкт ринкової економіки. Функції підприємств. Економічні відносини власності. Соціально-економічні і організаційно-правові форми підприємств будівництва. Особливості реформування власності на підприємствах будівництва.

**Тема 5. Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки та державна підтримка підприємницької діяльності**

Сутність і функції підприємницької діяльності. Закон України «Про підприємництво». Види підприємницької діяльності на підприємствах будівництва. Національна програма сприяння розвитку підприємництва в Україні. Особливості підприємництва у галузі та тенденції його розвитку.

**Тема 6. Основи виробничого процесу на будівництві**

Зміст виробництва. Поняття про виробничий процес. Основні принципи організації виробничого процесу. Поняття про виробничий цикл. Типи виробництва і їх характеристика. Основи потокового виробництва. Сутність і значення технічної підготовки виробництва. Показники ефективності виробництва.

**Тема 7. Трудові ресурси та заробітна плата в галузі будівництва**

Поняття про організацію праці. Особливості організації праці на будівництві. Персонал підприємства. Основи нормування праці на будівництві. Види заробітної плати. Структура заробітної плати: основна, додаткова, інші виплати. Матеріальне заохочення працівників.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Інформаційні технології»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні** **роботи** |
| 1 | Інформація та інформаційні технології | 1 |  |
| 2 | Програмні засоби ПК. Комп'ютерні технології | 10 | 2 |
| 3 | Мережні системи та сервіси | 10 | 2 |
| **Всього годин:** | **21** | **4** |

**Тема 1. Інформація та інформаційні технології**

Поняття про інформацію та інформаційні технології.

**Тема 2. Програмні засоби ПК. Комп'ютерні технології**

Програми створення текстових і графічних документів. Стилі оформлення та подання інформації. Текстовий процесор.

Таблиці в текстовому документі. Вставка в текстовому документ графічних зображень.

 Розробка фірмового стилю.

 Мультимедійні технології.

 Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення презентацій.

 PowerPoint.

**Лабораторно-практичні роботи**

 1.Створення презентацій. Тема: «Заклад, де я навчаюсь».

 2.Створення презентацій. Тема: «Моя майбутня професія».

**Тема 3. Мережні системи та сервіси**

 Основи мережних систем. Мережі на основі ПК. Локальні, корпоративні і глобальні мережі.

 Загальні відомості про Іntеrnеt, електронну пошту та телеконференції.

 Основні мережні сервіси. Браузери.

 Служби миттєвого обміну повідомлення. Форуми . Чати.

 **Лабораторно-практичні роботи**

 1.Пошук статистичної інформації в мережі Іntеrnеt (за напрямом професії).

 2. Створення публікацій «Інновації в професії».

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Правила дорожнього руху»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | Тема | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення | 1 |  |
| 2 | Обов’язки та права пасажирів і пішоходів | 1 |  |
| 3 | Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин | 1 |  |
| 4 | Регулювання дорожнього руху | 1 |  |
| 5 | Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів | 1 |  |
| 6 | Особливі умови руху | 1 |  |
| 7 | Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків | 1 |  |
| 8 | Відповідальність за порушення правил дорожнього руху | 1 |  |
| **Всього годин:** | **8** |  |

**Тема 1. Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення**

Правила дорожнього руху. Загальні положення. Терміни та визначення Закону України «Про дорожній рух». Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху, що має створити безпечні умови для всіх його учасників.

Закон України «Про дорожній рух». Порядок навчання різних груп населення Правилам дорожнього руху.

Аналіз дорожньо – транспортних пригод у населеному пункті, області та причини їх виникнення.

Загальна структура і основні вимоги Правил дорожнього руху.

Порядок введення обмежень у дорожньому русі, відповідність обмежень, інструкцій та інших нормативних актів вимогам Правил дорожнього руху.

Терміни: пішохід, механічний транспортний засіб, мотоцикл, велосипед, причеп, напівпричеп, дорога, дозволена максимальна вага, прорізна частина, смуга руху, перехрестя, залізничний перехід, населений пункт, зупинка, стоянка, обгін, поступити дорогу, переважне право. Визначення цих термінів.

**Тема 2. Обов’язки та права пасажирів і пішоходів**

Порядок руху пішоходів у населених пунктах.

Особливості руху пішоходів, які переносять громіздкі предмети, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо

Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Рух пішоходів у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості. Груповий рух людей дорогою.

Розподіл транспортних і пішохідних потоків. Тротуар. Пішохідна доріжка. Організована колона. «Знак»: «Пішохідний перехід». Груповий рух людей дорогою. Порядок переходу проїжджої частини дороги. Дії пішоходів при наближенні транспортного засобу з увімкненим проблисковим маячком і спеціальним звуковим сигналом.

Дії пішоходів, які причетні до дорожньо-транспортної пригоди.

Поведінка пасажирів на зупинках маршрутного транспорту

Значення світлофорів і жестів регулювальника. Як очікувати автобус, тролейбус, трамвай, автомобіль-таксі. Посадка та висадка пасажирів під час зупинки транспорту.

**Тема 3. Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин**

Віковий ценз і вимоги до велосипедистів і водіїв мопедів, гужового транспорту і погоничів тварин. Технологічний стан і обладнання транспортних засобів. Документи водія. Обов’язки водія.

Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині дороги.

Правила користування велосипедною доріжкою. Випадки, коли рух зазначених транспортних засобів і прогін тварин забороняється. Заборони водію. Вимоги до водія велосипеда, гужового транспорту, погоничів тварин. Заборони водію велосипеда забороняється. Заборони водію гужового транспорту. Заборони погоничам тварин.

Небезпечні наслідки порушення вимог руху керуючими велосипедами, мопедами, гужовим транспортом і прогоном тварин.

**Тема 4. Регулювання дорожнього руху**

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація.

Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху, класифікація розмітки .

Дорожнє обладнання як допоміжний засіб забезпечення регулювання дорожнього руху на небезпечних ділянках трас.

Типи світлофорів. Сигнали світлофора. Сигнали, що регулюють рух світлофорів. Вертикальні світлофори. Значення світлофорів.

Сигнали регулювальника (особи, уповноважені регулювати дорожній рух): руки, що витягнуті в сторони, опущені; права рука зігнута перед грудьми; права рука витягнута вперед; рука, піднята вгору; інші сигнали регулювальника.

Перевага сигналів регулювальника над сигналами світлофора, дорожніми знаками і розміткою.

**Тема 5. Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів**

Правосторонній рух транспорту і безпека пішоходів. Рух у декілька рядів.

Взаємна увага – умова безпеки руху.

Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подання світлових сигналів або рукою. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Попереджувальні сигнали. Швидкість руху. Дистанція. Обгін. Безпека пішоходів і пасажирів.

Поняття про шлях гальмування. Фактори, що впливають на величину шляху гальмування.

Види перехресть. Порядок руху на перехрестях. Зупинка і стоянка.

**Тема 6. Особливі умови руху**

Перевезення пасажирів при буксируванні транспортних засобів.

Навчальна їзда. Умови, за яких дозволяється навчальна їзда на дорогах.

Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні.

Автомагістралі і автобани, їх основні ознаки.

Рух по автомагістралях і автобанах.

Основні ознаки гірських доріг і крутих спусків. Вимоги правил руху на гірських дорогах і крутих спусках.

Початок руху, маневрування. Обгін. Зупинка та стоянка. Рух по швидкісних дорогах. Рух по гірських дорогах. Рух і стоянка в темний час доби. Буксирування.

**Тема 7. Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків**

Визначення і термінове призначення дії фактора травмування, звільнення потерпілого із пошкодженого транспортного засобу.

Основні правила першої долікарської допомоги потерпілим. Надання першої допомоги при різних видах травм. Транспортування потерпілих при ДТП.

**Тема 8. Відповідальність за порушення правил дорожнього руху**

Соціально – економічні і правові наслідки ДТП і порушення ПДР.

Поняття і види адміністративних порушень.

Кримінальна відповідальність.

Відповідальність за нанесення матеріальної та природо - екологічної шкоди.

Засоби адміністративного покарання.

Дисциплінарна відповідальність.

Суспільний вплив.

Громадянська відповідальність

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Технологія штукатурних робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | Роль будівництва і будівельної індустрії для розвитку народного господарства в Україні. | 9 |  |
|  | Загальні положення про штукатурні роботи. | 10 |  |
|  | Підготовка поверхонь під обштукатурювання. | 12 |  |
|  | Приготування розчинових сумішей | 2 |  |
|  | Накидання розчинових сумішей навкидь. | 2 |  |
|  | Намазування та розрівнювання розчинової суміші. | 2 |  |
|  | Затирання та загладжування накривних шарів. | 2 |  |
|  | Технологічний процес виконання простої штукатурки | 6 |  |
|  | Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами | 5 |  |
|  | **Всього** | **50** |  |

**Тема 1. Роль будівництва й будівельної індустрії для розвитку народного господарства в Україні**

Передмова. Відомості про будівлі, основні будівельно-монтажні та опоряджувальні роботи.

Значення та зміст опоряджувальних робіт у сучасному будівництві. Значення професійної майстерності та зростання культурно-технічного рівня робітників. Історія і розвиток будівництва.

Історія архітектурних стилів. Архітектурна спадщина України.

Форми організації, економіка та методи будівництва. Основні будівельні роботи, що виконуються на будівельному майданчику, послідовність їх виконання.

Класифікація будівель і споруд за призначенням, капітальністю, поверховістю, матеріалами і конструкціями елементів, що несуть навантаження.

Вимоги до будівель і споруд за міцністю, стійкістю, довговічністю і вогнестійкістю.

Основні відомості про будівлі сучасних типів підвищеної поверховості. Основні елементи будівель, їх призначення й улаштування.

Технологія спорудження будівель: підготовчий період, основний період. Загально-будівельні та спеціальні роботи. Благоустрій території навколо спорудженої будівлі. Перспективи розвитку будівельної індустрії.

Нормування й система оплати праці опоряджувальників. Матеріальне заохочення.

Нормативна й технологічна документація на опоряджувальні роботи.

Значення трудової дисципліни для ефективності госпрозрахункових бригад.

Механізація й комплексна механізація будівельних робіт. Скорочення довготривалого внутрішнього опорядження будівель і споруд.

**Тема 2. Загальні положення про штукатурні роботи**

Поняття про штукатурні роботи, послідовність їх виконання. Призначення та види штукатурок за категоріями приміщень.

Пристрої для виконання опоряджувальних робіт на висоті: пересувні інвентарні столики, помости, інвентарні риштування. Допустимі навантаження на пристосування для штукатурних робіт

Будова та монтаж помостів і риштувань.

Види та призначення штукатурок. Порядок виконання штукатурних робіт.

Інструменти для накидання й розрівнювання розчинової суміші. Інструменти для підготовки поверхонь. Контрольно-вимірювальні інструменти, пристрої, інвентар.

Механізований інструмент для приготування розчинів і підготовки поверхонь до штукатурення.

Техніка роботи з інструментами. Правила зберігання ручного інструмента. Влаштування штукатурних ящиків та іншого обладнання.

Організація робочого місця штукатура.

Призначення простої штукатурки. Роль штукатурних шарів: набризку, грунта, накривки.

Вимоги до готовності будівлі під штукатурення.

Вимоги до поверхонь, що підлягають штукатуренню.

Вимоги до поштукатурених поверхонь.

**Тема 3. Підготовка поверхонь під обштукатурювання**

Значення підготовки поверхонь під обштукатурювання. Види й характеристика поверхонь, що підлягають обштукатурюванню. Способи, вимоги до підготовки поверхонь під обштукатурювання вручну. Температурно-вологісний режим під час виконання штукатурних робіт.

Очищення поверхонь від забруднень за допомогою хімічних речовин і спеціальних сумішей.

Способи підготовки цегляних, бетонних та інших каменеподібних поверхонь під обштукатурювання вручну та із застосування ручних механізованих інструментів.

Правила та прийоми підготовки глинобитних, землебитних, бетонних, шлакобетонних, гіпсобетонних поверхонь.

Підготовка дерев’яних поверхонь під обштукатурювання. Способи виготовлення та кріплення дранки.

Затягування сіткою стиків різнорідних поверхонь. Влаштування сітчасто-армованих конструкцій під обштукатурювання.

Підготовка металевих балок під обштукатурювання. Заповнення зазорів між стіною і віконними і дверними коробоками, місць з’єднання крупно-панельних перегородок.

Обробка місць з’єднання перегородок, панелей, перекриттів та інших будівельних конструкцій.

Застосування й способи кріплення гідроізоляційних матеріалів до поверхонь, що підлягають штукатуренню.

Вимоги будівельних норм і правил (БНіП) до якості в підготовці поверхонь під обштукатурювання.

Зовнішні ознаки дефектів. Способи виявлення дефектів раніше обштукатурених поверхонь та їх усунення.

Обконопачування коробок та місць прилягань великопанельних перегородок. Способи збирання, розбирання та очищання форм для відливання плит та блоків вентиляційних коробів.

Види, призначення й розташування вентиляційних каналів у будівлях. Конструкція вентиляційних коробів і плит. Види, послідовність і способи виконання підготовчих робіт. Пробивання отворів уручну із застосуванням механізованих інструментів, способи улаштування вентиляційних коробів. Обштукатурювання місць з’єднання коробів і плит до стін, перегородок, перекриттів.

Способи контролю якості виконаних робіт.

Організація робочого місця при підготовці поверхонь під обштукатурювання.

Безпека праці при виконанні робіт.

**Тема 4. Приготування розчинових сумішей**

Види розчинових сумішей і їх класифікація. Приготування розчинових сумішей для набризку, грунта, накривки. Товщина кожного шару в залежності від виду розчинової суміші та поверхні.

Приготування розчинових сумішей за заданим складом.

Приготування мастик для кріплення листів сухої штукатурки.

Приготування розчинів для безпіскової накривки поверхонь

Організація робочого місця при приготуванні розчинової суміші.

Правила безпеки праці, самоконтролю під час виконання прийомів накидання розчину кельмою на стіни.

**Тема 5. Накидання розчинових сумішей навкидь**

Способи накидання розчинової суміші навкидь кельмою з сокола, з ящика на стіни на різних рівнях.

Накидання розчинової суміші навкидь кельмою на стелю.

Прийоми накидання розчинової суміші навкидь ковшем на стіни та стелю.

Організація робочого місця при накиданні розчинової суміші.

Правила безпеки праці, самоконтролю під час виконання прийомів накидання розчину кельмою на стіни.

**Тема 6. Намазування та розрівнювання розчинової суміші**

Способи намазування розчинової суміші на стіни, стелю.

Рухи сокола при намазуванні розчинової суміші: прямолінійні, хвилеподібні.

Способи намазування розчинової суміші півтерками на стіни та стелю.

Способи розрівнювання розчинової суміші на стінах і стелі півтерками, соколом, правилом.

Намазування розчинової суміші кельмою з сокола на стіни.

Організація робочого місця при намазуванні та розрівнюванні розчинової суміші.

Вимоги до намазування та розрівнюванні розчинової суміші на різні види поверхонь.

Безпека праці при намазуванні та розрівнюванні розчинової суміші.

**Тема 7. Затирання та загладжування накривних шарів**

 Види та способи нанесення накривки. Призначення та види затирання штукатурки. Види терок.

Прийоми затирання поверхонь “в кругову” і “врозгін”. Загладжування штукатурки гладилками.

Прийоми загладжування накривки на стінах і стелі. Організація робочого місця. Вимоги БНіП на затирання та загладжування накривних шарів.

Безпека праці при затиранні та загладжуванні штукатурки.

**Тема 8. Технологічний процес виконання простої штукатурки**

Поняття про просту штукатурку, її призначення в залежності від категорії приміщення. Види шарів простої штукатурки.

Технологічний процес обштукатурювання поверхонь простою штукатуркою. Послідовність і способи операцій.

Перетирання штукатурки.

Вимоги БНіП до якості простої штукатурки. Способи перевірки якості виконаної роботи. Прийоми самоконтролю при виконанні робіт.

Зовнішні ознаки дефектів. Способи виявлення дефектів обштукатурених поверхонь та їх усунення.

**Тема 9. Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами**

Область застосування й переваги облицювання поверхонь гіпсокартонними листами перед обштукатурюванням поверхонь мокрим способом. Поняття про „комплексні системи” Кнауф. Розрізняльні ознаки різних типів гіпсокартонних листів.

Вимоги до поверхонь, що підлягають облицюванню, допустима вологість поверхонь листів. Розбирання та розміщення листів сухої штукатурки. Підготовка поверхонь для кріплення листів.

Способи розкрою й кріплення гіпсокартонних листів до поверхонь.

Приготування розчинових сумішей з готових сухих сумішей. Приклеювання листів сухої штукатурки за раніше установленими маяками. Прибивання листів сухої штукатурки до дерев’яних поверхонь.

Організація робочого місця. Вимоги БНіП до поверхонь оздоблених листами сухої штукатурки. Безпека праці при виконанні сухої штукатурки.

 **Типова навчальна програма з предмета**

**«Охорона праці»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Правові та організаційні основи охорони праці.  | 4 |  |
| 2. | Основи безпеки праці в галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці. | 8 |  |
| 3. | Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 4 |  |
| 4. | Основи електробезпеки. | 4 |  |
| 5. | Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 4 |  |
| 6. | Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 6 |  |
|  | **Всього** | **30** |  |

**Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці**

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

 Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності»,Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно – правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно – правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно – правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно – виробничі, методико – профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

**Тема 2. Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці**

 Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями в будівельній галузі.

Роботи з підвищеною небезпекою при виконанні будівельних робіт. Створення безпечних умов праці при оштукатурюванні поверхонь. Захист від дії хімічних чинників. Зони безпеки та їх огородження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки що застосовуються на будівельних майданчиках.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних штукатурних робіт. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов при виконанні штукатурних робіт. Мікроклімат будівельних приміщень.

 Безпека праці на території будівельного майданчика.

 Порядок допуску штукатурів до роботи. Роботи на риштуваннях.

 Дотриманим вимог безпеки праці, правил внутрішнього розпорядку.

 Особиста відповідальність штукатураза дотримання правил охорони праці.

 Вимоги безпеки праці під час експлуатації машин для приготування, транспортування розчинової і бетонної суміші.

 Безпека праці під час роботи на висоті.

 Зони безпеки та їх огородження. Необхідність забезпеченості робочих місць інвентарними загорожами, захисними та запобіжними пристроями, пристосуваннями (місточками, підмостками, драбинами, риштуванням та ін.), виготовленими за типовими проектами і встановленими відповідно до Правил виконання робіт (ПВР).

 Розподіл сигнальних пристроїв за функціональним призначенням.

 Засоби захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів, несприятливих метеорологічних умов праці. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту штукатурів.

 Правила безпеки праці під час виконання штукатурних робіт. Інструкція з охорони праці штукатурів.

Вимоги безпеки праці до навчально-виробничих приміщень в тому числі і до тих де здійснюється підготовка кваліфікованих робітників з професії «Штукатур».

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекси, їх вплив на безпеку праці).

Психологія безпеки праці. Пристосування людини до навколишніх умов в процесі праці (почуття, стримання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні фактори умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

**Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов’язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико – хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибуху в апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров’я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки**.**

**Тема 4. Основи електробезпеки**

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження працюючих електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітильниками.

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

Правила роботи на електронно – обчислювальних машинах і персональних комп’ютерах.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

**Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди**

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Дії вірусів, інфекцій, що передаються через кров, біологічні рідини і спричиняють порушення нормальної життєдіяльності людини, викликають гострі та хронічні захворювання.

Лікувально – профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за даною професією.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

**Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках**

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо. Перша допомога при пораненнях. Правила накладання пов’язок, їх типи.

Надання першої допомоги при знепритомненні (втраті свідомості), шоці, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотином.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Матеріалознавство»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Загальні відомості про будівельні матеріали | 2 |  |
| 2. | Основні властивості будівельних матеріалів | 3 |  |
| 3. | Матеріали для підготовки поверхонь під обштукатурювання | 2 |  |
| 4. | Мінеральні в’яжучі матеріали й добавки | 6 | 1 |
| 5. | Заповнювачі для розчинових сумішей і бетонів | 4 | 1 |
| 6. | Будівельні розчинові суміші | 8 | 1 |
| 7. | Розчини на основі сухих штукатурних розчинових сумішей | 4 |  |
| 8. | Органічні в’яжучі матеріали | 2 |  |
| 9. | Наповнювачі для мастик і полімерних розчинових сумішей | 1 |  |
| 10 | Облицювальні вироби на основі гіпсу, мінеральних волокон, вапна, азбестоцементу | 1 |  |
| 11 | Матеріали для кріплення опоряджувальних гіпсокартонних листів | 2 |  |
|  | **Всього** | **36** | **3** |

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

Значення будівельних матеріалів для будівництва й зростання їх виробництва в Україні. Класифікація матеріалів, які застосовуються при виконанні штукатурних робіт. Задачі промисловості будівельних матеріалів за планом розвитку народного господарства. Основні види сучасних матеріалів, їх застосування в будівництві. Поняття про державну систему стандартизації в Україні.

**Тема 2. Основні властивості будівельних матеріалів**

Основні властивості будівельних матеріалів: фізичні, хімічні, механічні.

Фізичні властивості: питома й об’ємна вага матеріалів: щільність, пористість, дійсна й уявна вологість, вагове й об’ємне водовбирання, гігроскопічність, водопроникність, теплопровідність. Вплив температури й вологості на властивості матеріалів. Акустичні властивості матеріалів. Властивості, що визначають стійкість матеріалів. Довговічність, водостійкість і вогнестійкість матеріалів.

Механічні властивості матеріалів: міцність, тріщиностійкість, пружність, пластичність, крихкість, повзучість, твердість, ударна в’язкість, утомленість та інші властивості матеріалів.

Хімічні властивості матеріалів: лугостійкість, кислотостійкість, газостійкість, корозійна стійкість, розчинність у воді. Значення хімії для розвитку промисловості будівельних матеріалів.

**Тема 3. Матеріали для підготовки поверхонь під обштукатурювання**

Штукатурна дранка, її розміри, умови пакування й зберігання. Замінники драні (комиш, очерет, лоза верби). Драночні щити, їх застосування.

Гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали: толь, руберойд, повстина, мішковина, картон. Властивості й область застосування гідро- й теплоізоляційних матеріалів.

Антикорозійні склади, що не впливають на зчіпленнярозчинової суміші з сіткою. Розміри й типи штукатурних цвяхів, що виготовляються промисловістю.

**Тема 4. Мінеральні в’яжучі матеріали й добавки**

Основні поняття й класифікація мінеральних в’яжучих матеріалів, їх призначення.

Класифікація в’яжучих матеріалів за хіміко-мінералогічним складом (вапно, цемент, вапняно-шлакові, вапняно-пуцоланові в’яжучі, гіпсові й ангідритові в’яжучі, рідке скло, глина тощо.)

Вапно повітряне будівельне, його застосування. Вимоги до вапняного тіста й вапняного молока, що застосовуються для виготовлення вапняної розчинової суміші. Умови та заходи запобігання під час транспортування і зберігання гідравлічного вапна.

Гіпс будівельний, його види і способи отримання. Строки тужавлення гіпсу. Прискорювачі та уповільнювачі тужавлення гіпсу. Застосування гіпсу в опоряджувальних роботах.

Портландцемент. Способи його отримання. Марки портландцементу, що застосовуються для штукатурних робіт. Вихідна сировина для отримання портландцементу. Зберігання та транспортування цементу. Строки тужавлення цементу. Тверднення цементного тіста. Рівномірність і зміни в об’ємі. Наростання міцності цементу. Інші види цементів, що застосовуються на будівництві: пластифікований портландцемент, гідрофобний, швидкотверднучий, білий і кольоровий портландцемент, шлакопортландцемент, розширюючі та безусадочні, цемент для будівельних розчинових сумішей.

Рідке скло: натрієве та калієве. Вихідні матеріали. Тверднення і область застосування. Магнезіальні в’яжучі сполуки, область застосування. Перевезення та зберігання.

**Лабораторно-практична робота**

 Визначення терміну схоплення гіпсового тіста.

**Тема 5. Заповнювачі для розчинових сумішей і бетонів**

Класифікація заповнювачів для розчинових сумішей і бетонів.

Характеристика пісків, гравію, щебеню Піски гірські (кар’єрні), річні й морські. Середня крупність зерен піску, що застосовується для приготування розчинових сумішей, які перекачують шлангом. Розмір зерен, вміст відмульованих домішок, водорозчинних сірчистих і сірчанокислих сполук у розчинових сумішах для опоряджувального шару. Допустимий вміст глини за вагою піску.

Шкідливі домішки в піску (слюда, сірчані з’єднання, пилоподібні, глинчасті й органічні домішки тощо.)

Допустимий вміст домішок у пісках, що застосовуються для приготування штукатурних розчинових сумішей.

Одержання штучних пісків із граніту, мармуру, вапняків, туфу, шлаків та їх застосування. Застосування шлакових пісків для приготування теплих розчинових сумішей.

Грануляційний склад і сфера застосування щебеню.

**Лабораторно-практична робота**

Визначення складу домішок, пилоподібних, глинчастих частинок у заповнювачах і в’яжучих матеріалах.

**Тема 6. Будівельні розчинові суміші**

Класифікація розчинових сумішей (повітряні й гідравлічні, прості й змішані, важкі й легкі, пісні й жирні). Цифрове позначення складу розчинової суміші. Застосування розчинових сумішей в опоряджувальних роботах.

Склад розчинових сумішей: рухливість, морозостійкість, густина розчинової суміші, водоутримувальна спроможність, збезводнення, міцність укладання, зціплення з основою, водопоглинення, морозостійкість, поява тріщин під час усадки, наявність висолів та інших плям. Марки штукатурних розчинових сумішей. Звичайні штукатурні розчинові суміші. Вимоги до штукатурних розчинових сумішей: пластичність, водоутримувальна здатність, розшарування, вміст легкорозчинних солей.

Застосування сухих сумішей. Властивості сухих сумішей.

Зразкові склади вапняних розчинових сумішей із застосуванням вапняного молока або тіста.

Зразкові склади вапняно-гіпсових, вапняно-глиняних, цементних, цементно-глиняних розчинових сумішей.

Приготування та проціджування розчинових сумішей, транспортування сухих розчинових сумішей у межах робочої зони.

Контроль якості розчинових сумішей.

**Лабораторно-практичні роботи**

Визначення рухливості розчинової штукатурної суміші.

**Тема 7. Розчини на основі сухих штукатурних розчинових сумішей**

Класифікація сухих будівельних сумішей за призначенням. Основні компоненти сухих будівельних сумішей та їх властивості.

Централізоване приготування сухих будівельних сумішей. Гіпсові полімермінеральні суміші.

Підготовка і дозування складових розчинових матеріалів. Приготування розчинових сумішей вручну.

Домішки для надання певних властивостей штукатурним розчиновим сумішам і зменшення витрат високоміцного в'яжучого. Активні мінеральні природні домішки (діатоміт, гіпс, туф, пемза) та ін. і штучні доменні гранульовані шлаки, белітовий (нефеліновий) шлам, кислі золи винесення та ін. домішки.

Вплив активних мінеральних домішок на густість, водостійкість, солестійкість, жаропроникність розчинової суміші.

Фізичні й хімічні властивості мінеральних домішок.

Домішки-наповнювачі для надання розчинам густості, легкоукладальності й зниження витрат цементу: природні /вапняки, виверження, гірські породи, піски, і глини/ і штучні /доменні шлаки, наливна зола, шлак/. Властивості домішок-наповнювачів.

Поверхнево-активні домішки.

Процес зміни зв'язку між водою й поверхнею частинок в'яжучого. Гідрофільно-пластифіковані, гідрофобно-пластифіковані й мікропіноутворні домішки /концентрат сульфітно-спиртової барди, кремнійорганічна рідина, милонафт, асидол, асидол-милонафт, підмильний луг/, рідкі, тверді й порошкоподібні.

Асортимент сучасних сухих будівельних сумішей, які використовуються для виконання штукатурних робіт: „Полірем”, „Суперфініш”, „Фомальгаут”, „Полімін”, „Біон-Імекс”, „Сім гномів”, „ХенкельБаутехнік” – Україна, „Ceresit” Кнауф тощо.

Контроль якості розчинових сумішей.

**Тема 8. Органічні в’яжучі матеріали**

Загальні відомості про органічні в’яжучі та матеріали на їх основі. Бітумні, дьогтеві в’яжучі, їх властивості, призначення й застосування. Склад бітумів і дьогтів. Рулонні покрівельні та гідроізоляційні матеріали на основі бітумів і дьогтів, їх призначення, застосування.

Мастики, емульсії, пасти, їх види, способи призначення. Поняття про в’язкість і робочу консистенцію мастик, емульсій. Розчинники для мастик, емульсій. Застосування засобів механізації для приготування мастик, паст, емульсій. Особливості їх використання.

Організація робочого місця під час приготування мастик, паст, емульсій.

Вимоги безпеки праці при роботі з органічними в’яжучими матеріалами.

**Тема 9. Наповнювачі для мастик і полімерних розчинових сумішей**

Загальні відомості про полімерні оздоблювальні матеріали. Класифікація наповнювачів, їх призначення.

Походження полімерів: природні та штучні (синтетичні). Природні – целюлоза, білки, натуральний каучук, янтар тощо. Синтетичні – природні гази, гази нафтопереробки, нафтові гази, продукти вуглепереробки.

Експлуатаційні якості полімерних розчинових сумішей.

Хімічні властивості наповнювачів для мастик.

Порошкоподібні наповнювачі – крейда, тальк, коалін, цемент, подрібнений пісок, їх основні властивості, вплив вологості наповнювача на властивості мастик і полімерних розчинових сумішей.

Волокнисті наповнювачі. Їх вплив на властивості мастик і розчинових сумішей. Азбест, скловолокно й органічні (полімерні, целюлозні) волокна.

Вимоги БНіП до якості наповнювачів для мастик і полімерних розчинових сумішей, їх зберігання і транспортування.

**Тема 10. Облицювальні вироби на основі гіпсу, мінеральних волокон, вапна, азбестоцементу**

Загальні відомості про облицювальні вироби.

Гіпсові й азбестоцементні листи, їх розміри й область застосування. Короткі відомості про виготовлення листів й матеріали, з яких вони виготовляються.

Мастики для наклеювання гіпсокартонних листів із декоративними шарами, панелей облицювальних на основі гіпсокартонних листів “Декор”, плит декоративних із фосфогіпсу, пресованих мармуроподібних плит; акустичних гіпсових литих плит тощо. Їх властивості, застосування. Уповільнювачі й прискорювачі тужавлення гіпсу.

Технічні умови на облицювальні вироби й мастики.

Вимоги БНіП до якості облицювальних виробів, їх зберігання й транспортування.

**Тема 11. Матеріали для кріплення опоряджувальних гіпсокартонних листів**

Основні види гіпсокартонних листів.

Характеристика гіпсокартонних листів, вихідні матеріали. Процес виробництва. Основні властивості (міцність на вигин, легкість, екологічність, економічність, вогнестійкість, висока звукоізоляція і теплоізоляція, вологостійкість, пробійність, простота обробки, реформованість, низька жорсткість, втрата міцності під час водовбирання тощо). Застосування обшивних гіпсокартонних листів.

Матеріали, які застосовують для закріплення листів до поверхонь: монтажний клей „Перлфікс”, грунтівка„Грундерміттель”, „Тіфегрунд”, „Бетонконтакт” тощо.

Матеріали для обробки швів у гіпсокартонних обшивках: шпаклівка “Фугенфюллер” на основі гіпсу; шпаклівка “Уніфлот”; шпаклівка “Фініш-паста”; шпаклівка “Джойнтфіллерсупер”; Вимоги БНіП до якості приготування розчинових сумішей, клейових сумішей.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Будівельне креслення»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лаборарно-практичні роботи** |
|  | **І. Вступ** | **1** |  |
|  | **ІІ. Основні відомості про виконання та оформлення креслень** | **7** | **3** |
| 1 | Формати і рамки. Основний напис. Лінії креслення. Шрифти. | 4 | 2 |
| 2 | Правила нанесення розмірів на кресленнях. Масштаби  | 3 | 1 |
|  | **ІІІ. Основні способи графічного зображення предметів**  | **24** | **11** |
| 3 | Графічний склад зображень  | 6 | 3 |
| 4 | Побудова та читання виглядів  | 8 | 4 |
| 5 | Аксонометричні проекції  | 4 | 2 |
| 6 | Перерізи та розрізи. Технічне рисування | 6 | 2 |
|  | **ІV. Будівельне креслення** | **2** |  |
| 7 | Загальні відомості про будівельні креслення | 2 |  |
| **Всього** | **34** | **14** |

**Розділ І. ВСТУП**

Зміст курсу і його завдання. Основні відомості з історії розвитку технічної графіки. Використання креслення в різних галузях діяльності людини: машинобудуванні, літако-, суднобудуванні, зведенні будівель і споруд. Значення графічної підготовки для технічно грамотного робітника.

Зв’язок креслення з іншими дисциплінами.

Загальні відомості про стандарти для креслень.

Інструменти, прилади, пристрої та матеріали для креслення; їх будова, підготовка і застосування.

**Розділ II. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ**

**Тема 1. Формати і рамки креслень. Основний напис. Лінії креслення. Шрифти.**

Визначення поняття "формат". Позначення і розміри форматів. Рамка креслення.

Основний напис, його форма, розміри, правила заповнення

Лінії як основа графічного зображення. Види ліній, співвідношення товщин, при­значення.

 Шрифти креслярські. Виконання написів на кресленнях.

***Практичні роботи:***

 1 . Виконати основний напис. Зобразити види ліній.

2.Написати креслярським шрифтом великі та малі літери українського алфавіту, цифри. Написати будівельні терміни за професією, яка вивчається.

**Тема 2.Правила нанесення розмірів на кресленнях. Масштаби**

Основні відомості про розміри на кресленнях. Види розмірних позначень і правила нанесення лінійних та кутових розмірів на крес­леннях. Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів, довжини ду­ги кола.

Правила нанесення розмірних чисел.

Масштаби: визначення, призначення та позначення на креслен­нях.

***Практична робота:***

1. Виконати графічне зображення в масштабах 1:1, 1:2, 2:1. Нанести розміри на графічне зображення деталі.

**Розділ III. ОСНОВНІ СПОСОБИ ГРАФІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ ПРЕДМЕТІВ**

**Тема 3**.**Графічний склад зображень**

Складові частини графічного зображення: прямі та перпендикулярні лінії, радіуси, діаметри. Проведення паралельних та перпендикулярних ліній. Побудова кутів різних величин. Поділ відрізків та кутів на рівні частини. Поділ кола на рівні частини графічним способом та за таблицею.

Спряження, виконання спряжень паралельних ліній та таких, що розташовані під кутом. Спряження дуг, кіл, прямої з колом тощо.

Уклон і конусність.

***Практичні роботи:***

1. Виконати креслення контуру деталі з використанням поділу відрізків і кутів на рівні частини.

2. Виконати креслення контуру деталі з використанням графічного способу поділу кола на рівні частини. Виконати креслення контуру деталі з використанням коефіцієнта поділу кола на рівні частини.

3. Виконати креслення контуру деталі, де необхідно виконати спряження.

**Тема 4. Побудова та читання виглядів**

Поняття про проеціювання. Види проекцій. Аналіз форми предмета за кресленням. Зображення проекцій геометричних тіл.

Побудова проекцій точок, що належать поверхням геометричних тіл.

Розгортки поверхонь геометричних тіл, правила їх виконання.

***Практичні роботи:***

1. Побудувати третю проекцію за двома заданими

2. Виконати креслення деталі в трьох проекціях і знайти проекції точок на виглядах.

3. Прочитати креслення будівельної деталі з проведенням аналізу геометричної форми деталі.

4. Виконати креслення розгорток геометричних тіл.

**Тема 5. Аксонометричні проекції**

Види аксонометричних проекцій. Прямокутна ізометрична та диметрична проекція. Осі проекцій. Побудова аксонометричних проекцій плоских фігур, об’ємних предметів, геометричних тіл, простих деталей.

***Практичні роботи:***

1. Побудувати прямокутні диметричні та ізометричні проекції плоских фігур у горизонтальному положенні (трикутника, квадрата, шестикутника, кола) за заданими розмірами.

**Тема 6. Перерізи і розрізи. Технічне рисування**

Призначення перерізів і їх утворення. Види перерізів, позначення їх на кресленнях. Графічне позначення будівельних матеріалів на перерізах.

Поняття про розрізи, їх відмінність від перерізів. Прості та складні розрізи. Правила виконання розрізів, їх позначення. Поєднання вигляду із розрізом.

Поняття про технічне рисування. Відмінність його від креслення. Технічний рисунок простих і об’ємних фігур.

***Практичні робот:***

1. Виконати простий горизонтальний переріз деталі.

2. Виконати простий вертикальний переріз деталі.

3.Виконати технічні рисунки плоских тіл довільної форми, простих будівельних деталей.

**Розділ ІV. БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ**

**Тема 7. Загальні відомості про будівельне креслення**

Особливості будівельного креслення. Зміст та види будівельних креслень. Стадії проектування будівель та споруд.

Державні стандарти, які розповсюджуються на всі види проект­ної документації.

Види та загальна характеристика будівельних креслень.

Назва і маркування будівельних креслень.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Електротехніка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Вступ | 1 |   |
| 2. | Електричні кола постійного струму | 3 |   |
| 3. | Електромагнетизм і магнітні кола | 2 |   |
| 4. | Електричні кола змінного струму | 4 |   |
| 5. | Електрообладнання будівельного майданчика | 3 |   |
| 6. | Електрозабезпечення будівельного майданчика | 2 |   |
| 7. | Трифазні електричні системи | 1 |  |
| 8. | Електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі | 2 |  |
| 9. | Електрообладнання підйомно-транспортних  механізмів | 2 |  |
|   | **Всього** | **20** |   |

**Тема 1. Вступ**

Коротка характеристика й зміст предмета “Електротехніка”. Зв’язок предмета з іншими предметами (математика, фізика, хімія).

Перспективні напрямки використання електроенергії та вдосконалення будівельних технологій, автоматизація та механізація виробничих процесів. Розвиток енергетики та електротехніки в Україні.

**Тема 2. Електричні кола постійного струму**

Загальні поняття та визначення.

Основні закони електричного струму. Джерела постійного струму, їх електрична сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.

Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з’єднання елементів. Енергія та потужність електричних кіл. Методи розрахунку електричних кіл.

**Тема 3. Електромагнетизм і магнітні кола**

Магнітне поле і його характеристики. Основні поняття о магнітних колах. Електромагнітна індукція. Перетворення механічної енергії в електричну. Перетворення електричної енергії в механічну. Закони електромагнітного поля. Явище самоіндукції. Явище взаємоіндукції. Енергія магнітного поля.

**Тема 4. Електричні кола змінного струму**

Вироблення синусоїдального струму і його характеристики. Основні елементи кола синусоїдального струму.

 Кола змінного струму з послідовним з’єднанням активних, індуктивних і ємнісних опорів. Кола змінного струму з паралельним з’єднанням активних,індуктивних і ємнісних опорів.

**Тема 5. Електрообладнання будівельного майданчика**

Коротка характеристика основних видів зварювання. Електрообладнання вантажопідйомних машин , обладнання для транспортування сухих і розчинних сумішей у межах робочої зони, змішувачів для перемішування напівсухих та пластичних сумішей, що використовуються на будівництві.

Електричні ручні машини та інструмент.

**Тема 6. Електрозабезпечення будівельного майданчика.**

Класифікація електричних мереж. Правила монтажу повітряних ліній. Експлуатація електричних мереж.

Вимоги до захисних заземлень. Норми опору заземлюючих пристроїв. Правила експлуатації захисного заземлення та занулення.

**Тема7. Трифазні електричні системи**

Вироблення трифазного струму. З’єднання фаз генератора й споживача зіркою. З’єднання фаз генератора й споживача трикутником. Потужність і коефіцієнт потужності трифазної системи.

**Тема 8. Електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі**

Загальні відомості та класифікація електрифікованих засобів малої механізації, їх експлуатація та основні конструктивні частини.

Класифікація освітлювальних приладів та особливості експлуатації переносних ліхтарів.

 **Тема 9. Електрообладнання підйомно-транспортних механізмів**

Призначення та класифікація підйомно-транспортних механізмів, що використовуються на будівельному майданчику.

Електропривід будівельних підйомників, механізмів для приготування сумішей,  електрообладнання гальмівних систем, штукатурних станцій та штукатурних агрегатів.

**Типова навчальна програма з виробничого навчання**

Професія – 7133 Штукатур

Кваліфікація – 2-3 розряд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
|  | **І. Виробниче навчання** |  |
| 1. | Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях | 6 |
| 2. | Екскурсія на будівництво | 6 |
| 3. | Підготовка поверхонь під обштукатурювання  | 24 |
| 4. | Приготування розчинових сумішей | 18 |
| 5. | Прийоми виконання основних операцій штукатурних процесів | 42 |
| 6. | Ремонтні роботи | 18 |
| 7. | Облицювання поверхонь гіпсокартонними листами | 30 |
|  | **Всього годин:** | **144** |
|  | **ІІ. Виробнича практика** |  |
| 1. | Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві | 7 |
| 2. | Самостійне виконання штукатурних робіт складністю 2-3 розряду | 175 |
|  | **Кваліфікаційна пробна робота** |  |
|  | **Всього годин:** | **182** |
|  | **Разом:** | **326** |

**І.ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

**Тема 1. Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях**

 Вступний інструктаж із безпеки праці.

 Вимоги безпеки праці в навчальній майстерні та на робочих місцях.

Протипожежний режим під час роботи у навчальній майстерні, на робочих місцях.

Правила користування первинними засобами пожежогасіння, відключення електромережі в навчальних майстернях.

 Загальні відомості про училище, традиції училища.

 Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою за професією «Штукатур».

Роль професійно-практичної підготовки.

Ознайомлення учнів із навчальними майстернями; режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях; програмою професійно-практичної підготовки.

Розподіл учнів за робочими місцями.

Ознайомлення з організацією робочого місця, дотриманням санітарних норм у майстерні.

Виробничий план групи, форми участі учнів у його виконанні.

**Тема 2. Екскурсія на будівництво**

 Навчально-виховна мета екскурсії. Ознайомлення з правилами безпеки праці, будівельним об’єктом, розташуванням на ньому будівель, тимчасових споруд, машин, механізмів і матеріалів, організацією і структурою будівництва.

 Ознайомлення з робочим місцем штукатура.

Взаємозв’язок окремих будівельних робіт.

 Ознайомлення з засобами механізації, розміщенням їх на будівельному майданчику.

Бесіда з робітниками та інженерно-технічними працівниками.

Спостереження за передовими прийомами праці.

**Тема 3. Підготовка поверхонь під обштукатурювання**

Інструктаж із безпеки праці при підготовці поверхонь під обштукатурювання. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

Ознайомлення з видами поверхонь, які підлягають обштукатурюванню. Ознайомлення з інструментом, пристроями для підготовки поверхонь під обштукатурювання.

Ознайомлення з правилами влаштування риштувань, помостів, огляд риштувань.

**Вправи:**

Підготовка каменеподібних поверхонь.

Підготовка дерев’яних та інших цвяхових поверхонь під обштукатурювання.

Виготовлення вручну та прибивання дранкових щитів, набивання поштучної дранки на поверхні стель і стін.

Прибивання ізоляційних матеріалів та металевих сіток.

Насікання бетонних поверхонь ручним та механізованим інструментом.

Обплітання цвяхів дротом і установка в стінах пробок.

Підготовка шлакобетонних, гіпсових, гіпсобетонних поверхонь.

 Пробивання, свердління отворів уручну. Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 4. Приготування розчинових сумішей**

Інструктаж із безпеки праці під час приготування розчинових сумішей. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Дозування матеріалів, послідовність і способи приготування розчинових сумішей вручну.

Визначення рухомості розчинової суміші стандартним конусом.

Приготування вапняної суміші на гашеному й негашеному вапні.

 Приготування цементної, вапняно-цементної, вапняно-гіпсової суміші.

 Приготування сухих сумішей за заданим складом.

Приготування розчинових сумішей для набризку, ґрунту й накривки.

Приготування жирних, пісних, пластичних і жорстких розчинових сумішей.

Проціджування готових штукатурних розчинових сумішей.

 Завантажування бункера-живильника матеріалами під час пневматичного подавання гіпсу або цементу.

Транспортування сухих і розчинових сумішей у межах робочої зони.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 5. Прийоми виконання основних операцій штукатурних процесів**

 Інструктаж із безпеки праці під час опорядження поверхонь простою штукатуркою. Організація робочого місця**.** Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Накидання розчинової суміші кельмою з сокола способом „зліва направо” на верхню, середню, нижню частини стіни.

Накидання розчинової суміші штукатурною кельмою з сокола „з права наліво” на верхню, середню, нижню частини стіни.

Накидання розчинової суміші кельмою з сокола в лузгові кути.

 Накидання розчинової суміші кельмою з сокола на стелю прийомами через голову, над собою і від себе.

Накидання розчинової суміші безпосередньо з ящика кельмою, ковшем.

 Намазування розчинової суміші на стіни і стелю соколом і напівтерком.

 Намазування розчинової суміші на сітчасті поверхні кельмою з сокола.

Розрівнювання розчинової суміші напівтерком, правилом

Нанесення розчинової суміші вручну.

Накидання розчинової суміші соколом, ковшем, кельмою.

Розрівнювання розчинової суміші соколом, напівтерками, правилами.

Обконопачування коробок та місць прилягання великопанельних перегородок.

Підмазування місць прилягання наличників та плінтусів до стін.

Збирання, розбирання та очищення форм для відливання плит з укладанням арматури.

Відливання плит з укладанням арматури.

Зачищання та підмазування плит і блоків вентиляційних коробів.

Перетирання штукатурки.

Перевірка якості обштукатуреної поверхні.

**Тема 6. Ремонтні роботи**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні ремонтних робіт. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Відбивання пошкоджених місць.

Зняття ділянок старої штукатурки, розшивка щілин і їх обробка, очищення набілу, затирання, перетирання поверхонь, обробка пошкоджень на галтелях, укосах, кутах.

Зачищення й підмазування плит і блоків вентиляційних коробів.

Контроль якості виконаних робіт

**Тема 7. Облицювання поверхонь гіпсокартонними листами**

Інструктаж із безпеки при облицюванні поверхонь гіпсокартонними листами. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

 Розкрій гіпсокартонних листів, розмітка поверхонь, установка марок і маяків, кріплення рейок.

Установка й вивіряння гіпсокартонних листів, кріплення їх на мастиках, цвяхах.

Обробка швів сумішами, самоклеючою плівкою.

Влаштування сучасних гіпсокартонних систем.

Контроль якості виконаних робіт.

**ІІ.ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Тема 1. Інструктаж з охорони праці й пожежної безпеки на виробництві**

Інструктаж із техніки безпеки й пожежної безпеки.

Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві.

Використання засобів техніки безпеки та індивідуального захисту.

Ознайомлення з правилами поведінки на території будівництва.

Транспортні засоби на території будівництва, правила їх руху.

Дозвіл на виконання робіт.

Правила складування будівельних матеріалів.

Значення огороджуючих, запобіжних засобів і пристроїв, попереджуючих написів на будівництві.

Інструктажі з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці та робочому місці.

**Тема 2. Самостійне виконання штукатурних робіт, складністю 2-3 розряду**

Самостійне виконання робіт штукатура 2-3 розряду у відповідності з вимогами кваліфікаційної характеристики і з технологією виробництва, вимогами будівельних норм і правил на опоряджувальні роботи із застосуванням передової технології робіт, сучасних механізмів, нормокомплектів, інструментів, пристроїв і високопродуктивних методів праці.

 ***Примітка.*** Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо із урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку

**Кваліфікаційна пробна робота**

**Приклади робіт**

1. Дозування матеріалів.
2. Приготування сухих сумішей за заданим складом для звичайних штукатурок (гарцювання).
3. Проціджування готових штукатурних розчинових сумішей.
4. Завантажування бункера-живильника матеріалами під час пневматичного подавання гіпсу або цементу.
5. Транспортування сухих та розчинових сумішей у межах робочої зони.
6. Виготовлення вручну дранкових щитів та прибивання їх до поверхонь.
7. Прибивання поштучної дранки на поверхні стель і стін.
8. Прибивання ізоляційних матеріалів, металевих сіток, обплітання цвяхів дротом і влаштування пробок у стінах.
9. Пробивання, свердління отворів уручну.
10. Насікання поверхонь механізованими інструментами.
11. Нанесення штукатурної розчинової суміші вручну на поверхні стель і стін штукатурною лопаткою та ковшем.
12. Суцільне розрівнювання штукатурної розчинової суміші півтерком та правилом.
13. Натягування металевої сітки на готовий каркас.
14. Намазування розчинової суміші на сітчасті поверхні.
15. Обконопачування коробок та місць прилягання великопанельних перегородок.
16. Відливання плит з укладанням арматури.
17. Збирання, розбирання та очищення форм для відливання плит та блоків вентиляційних коробів.
18. Підмазування місць прилягання наличників та плінтусів до стін.
19. Приклеювання листів сухої штукатурки за раніше виставленими мая­ками.
20. Прибивання листів сухої штукатурки до дерев'яних поверхонь.
21. Перетирання штукатурки.

**Критерії кваліфікаційної атестації випускників**

Професія: Штукатур

 Код: 7133

 Кваліфікація:2-3 розряд

***ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:***

1. Основні будівельні роботи, будівлі за призначенням та елементи будівель.
2. Послідовність виконання штукатурних робіт.
3. Види поверхонь що підлягають обштукатурюванню.
4. Призначення простої штукатурки.
5. Найменування та призначення ручних, контрольно-вимірювальних інструментів та пристроїв.
6. Найменування пристроїв для роботи на висоті.
7. Найменування механізованих інструментів для насікання поверхонь.
8. Види основних матеріалів для підготовки поверхонь.
9. Основні види в’яжучих та заповнювачів.
10. Властивості основних матеріалів для штукатурних робіт
11. Властивості готових сухих розчинових сумішей, що застосовуються для штукатурних робіт.
12. Способи приготування розчинів.
13. Способи підготування поверхонь під штукатурку.
14. Умови зберігання та пакування поштучної дранки.
15. Призначення сітки та дроту.
16. Способи виготовлення драночних щитів.
17. Способи затягування сіткою стиків різнорідних поверхонь.
18. Способи кріплення гідроізоляційних матеріалів до поверхонь.
19. Способи заповнення проміжків між стіною й коробкою теплоізоляційними матеріалами.
20. Найменування шарів штукатурки.
21. Способи нанесення розчину на поверхню ручним інструментом.
22. Способи розрівнювання розчинової суміші за допомогою ручних інструментів.
23. Види та способи нанесення накривних шарів.
24. Основні властивості гіпсокартонних листів.
25. Склад мастик для кріплення сухої штукатурки.
26. Способи кріплення листів сухої штукатурки.
27. Способи улаштування вентиляційних коробів.
28. Способи збирання, розбирання та очищення форм для відливання плит та блоків вентиляційних коробів і плит.
29. Основи ведення підприємницької діяльності

***ВМІЄ:***

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.
3. Підібрати необхідні інструменти та пристрої для підготовки поверхонь під обштукатурювання.
4. Підбирати інструменти та пристрої для обштукатурювання поверхонь.
5. Виготовляти вручну дранкові щити.
6. Прибивати дранкові щити та поштучну дрань до поверхонь.
7. Прибивати ізоляційні матеріали та металеві сітки.
8. Набивати цвяхи та обплітати їх дротом.
9. Насікати поверхні вручну та механізовано.
10. Пробивати гнізда вручну та механізовано.
11. Готувати вручну сухі суміші (гарцювати) за заданим складом.
12. Завантажувати бункер-живильник матеріалами під час пневматичного подавання гіпсу.
13. Проціджувати та перемішувати розчини.
14. Наносити розчин на поверхню ручним інструментом різними способами.
15. Виконувати розрівнювання поверхонь правилом та півтерком.
16. Натягувати металеву сітку на готовий каркас.
17. Обмазувати розчином дротяну сітку.
18. Заповнювати проміжки між стіною й коробкою теплоізоляційними матеріалами.
19. Підмазувати місця прилягання наличників та плінтусів до стіни.
20. Виконувати ремонтні роботи.
21. Відбивати пошкоджені місця.
22. Готувати мастики для кріплення гіпсокартонних листів.
23. Вивіряти та кріпити гіпсокартонні листи.
24. Обробляти шви між гіпсокартонними листами.
25. Обконопачувати коробки та місця прилягання великопанельних перегородок.
26. Збирати, розбирати та очищати форми для відливання плит та блоків вентиляційних коробів.
27. Відливати плити з укладанням арматури.
28. Зачищати та підмазувати плити і блоки вентиляційних коробів.
29. Перетирати штукатурку.
30. Транспортувати сухі та розчинові суміші у межах робочої зони.

**Перелік основних обов’язкових засобів навчання**

 Професія: Штукатур

 Код: 7133

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу з 15 осіб** | **Примітка** |
| **Для індивідуального користування** | **Для** **групового користування** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Робоче місце штукатура | 15 |  |  |
| 1. | **Інструмент** |  |  |  |
| 2. | Електровідбійний молоток ІЕ-4207 |  | 1 |  |
| 3. | Перфоратор |  | 1 |  |
| 4. | Міксер з насадкою |  | 2 |  |
| 5. | Бучарда штукатурна |  | 3 |  |
| 6. | Зубило-скарпель |  | 3 |  |
| 7. | Інструмент для прорізування рустів на поверхнях (комплект) |  | 5 |  |
| 8. | Махова щітка |  | 8 |  |
| 9. | Щітка-макловиця |  | 3 |  |
| 10. | Ковш для опоряджувальних робіт | 15 |  |  |
| 11. | Лопатка штукатурна | 15 |  |  |
| 12. | Молоток штукатурний | 15 |  |  |
| 13. | Молоток для насікання поверхонь | 15 |  |  |
| 14. | Ніж для опоряджувальних робіт |  | 5 |  |
| 15. | Окамелок (щітка трав’яна) |  | 5 |  |
| 16. | Напівтерок великий |  | 18 |  |
| 17. | Напівтерок середній |  | 8 |  |
| 18. | Напівтерок малий |  | 8 |  |
| 19. | Рейка 2200-НМ |  | 8 |  |
| 20. | Пряме правило |  | 5 |  |
| 21. | Сокіл дюралевий | 15 |  |  |
| 22. | Терка дерев’яна | 15 |  |  |
| 23. | Терка пінопластова | 15 |  |  |
| 24. | Терка поропластова |  | 5 |  |
| 25. | Терка повстяна |  | 5 |  |
| 26. | Щітка металева |  | 5 |  |
| 27. | Щітка цвяхова |  | 5 |  |
| 28. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 29. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 2 |  |
| 30. | Рубанок для косих кромок |  | 2 |  |
| 31. | Шліфувальний рашпіль |  | 2 |  |
| 32. | Металевий валик з шипами |  | 2 |  |
| 33. | Зубчастий калібрувальний шпатель для нанесення клею на гіпсокартонні листи |  | 3 |  |
|  | **Інструмент розміточний** |  |  |  |
| 34. | Металева лінійка для набивання рустів |  | 3 |  |
| 35. | Ватерпас Т-подібний |  | 3 |  |
| 36. | Лінійка металева для замірювання провісів |  | 3 |  |
| 37. | Лінійка для оздоблення кутів гуртів |  | 3 |  |
| 38. | Метр складний металевий |  | 2 |  |
| 39. | Вимірювана рулетка у закритому корпусі |  | 2 |  |
| 40. | Розмічальний шнур-висок |  | 5 |  |
| 41. | Висок сталевий будівельний |  | 5 |  |
| 42. | Правило контрольне 2 м |  | 8 |  |
| 43. | Рейка контрольна з виском |  | 3 |  |
| 44. | Кутник дерев’яний |  | 3 |  |
| 45. | Кутник металевий |  | 3 |  |
| 46. | Рівень будівельний |  | 3 |  |
| 47. | Шнур розміточний в корпусі |  | 3 |  |
| 48. | Гнучкий водяний рівень |  | 2 |  |
|  | **Пристрої**  |  |  |  |
| 49. | Затискач для кріплення маяків |  | 8 |  |
| 50. | Конус стандартний |  | 1 |  |
| 51. | Малки (різні) |  | 5 |  |
| 52. | Марка інвентарна металева |  | 25 |  |
|  | **Інвентар** |  |  |  |
| 53. | Бак для підігріву води  |  | 2 |  |
| 54. | Ящики для вапна, піску, глини, цементу |  | 6 |  |
| 55. | Драбина стрем’янка з верхньою площадкою |  | 4 |  |
| 56. | Візок для транспортування гіпсокартонних листів |  | 3 |  |
| 57. | Посудина для зберігання води |  | 2 |  |
| 58. | Жерстяне оцинковане відро | 15 |  |  |
| 59. | Посудина для подавання води до штукатурно-затиральних машин | 2 |  |  |
| 60. | Окуляри | 15 |  |  |
| 61. | Респіратор | 15 |  |  |
| 62. | Стелаж для пристроїв |  | 1 |  |
| 63. | Стіл-вишка двохсекційний |  | 2 |  |
| 64. | Універсальний пересувний інвентарний столик |  | 2 |  |
| 65. | Різновисотний пересувний столик |  | 2 |  |
| 66 | Штукатурний малий ящик |  | 5 |  |
|  |  |  |  |  |



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

###### **Державний стандарт**

**професійно-технічної освіти**

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур 4-го розряду**

**Видання офіційне**

**Київ (2014)**

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика**

**випускника професійно-технічного**

**навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)

підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

***1. Професія:*** 7133 Штукатур

***2. Кваліфікація:***  штукатур 4-го розряду

***3. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

склад та способи приготування декоративних розчинів, розчинів для штукатурки спеціального призначення та бетонів для торкретування;

види та властивості сповільнювачів та прискорювачів тужавлення;

властивості розчинів з хімічними домішками (хлористі розчини, розчини з додаванням поташу, хлористого кальцію) та правила користування ними;

способи виконання поліпшеної штукатурки;

способи промаячування поверхонь;

будову розчинонасосів, штукатурних машин, міксерів та низькообертального електрифікованого інструменту (дриль);

 будову затиральних машин; вимоги до якості штукатурних робіт;

способи механізованого нанесення розчинів й торкретування поверхонь.

***Повинен вміти:***

виконувати промаячування поверхонь;

на­носити штукатурний розчин на поверхню за допомогою розчинонасоса;

виконувати поліпшене обштукатурювання вручну пря­молінійних поверхонь стін, стель, гладких стовбурів, пі­лястр, ніш з укосами, балок постійного перерізу та ремонт поліпшеної штукатурки;

обштукатурювати укоси, присхідці та відливи;

 витягувати падуги з оброблянням ку­тів;

улаштовувати безпіщану накривку під високоякісне фарбування;

розчищати шви між плитами збірного залі­зобетонного перекриття, стіновими панелями;

опоряджувати лузги та усенки;

виконувати механізоване нанесення розчину на об­штукатурені поверхні; виконувати торкретування поверхонь;

опоряд­жувати укоси збірними елементами;

обштукатурювати камери коробів та каналів по сталевій сітці;

виконувати залізнення по­верхні штукатурки;

установлювати та кріпити рамки для клапанів та жалюзі;

установлю­вати прибори житлової вентиляції з перевірянням їх дії та укріплення підвісок і кронштейнів;

готувати деко­ративні розчини та розчини для штукатурок спеціально­го призначення (гідроізоляційних, газоізоляційних, звуко­вбирних, термостійких, рентгенонепроникних тощо) за го­товим рецептом;

 виконувати механізоване затирання опоряджувально­го шару.

***4. Загальнопрофесійні вимоги***

***Повинен:***

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

 не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

***5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Повна або базова загальна середня освіта

5.2. При підвищенні кваліфікації

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Штукатур 3-го розряду; стаж роботи за професією не менше 1 року та кваліфікаційна атестація на виробництві з присвоєнням кваліфікації Штукатур 4-го розряду.
 5.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 4-го розряду»; без вимог до стажу роботи.

***6. Сфера професійного використання випускника***

Будівельні роботи.

***7. Специфічні вимоги***

7.1 Вік: прийняття на роботу після закінчення строку навчання здійснюється відповідно до законодавства.

7.2 Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3 Медичні обмеження.

**Типовий навчальний план**

Професія – 7133 Штукатур

 Кваліфікація – 4 розряд

 Загальний фонд навчального часу –396 годин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Навчальні предмети** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **з них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1.** | **Загальнопрофесійна підготовка** | **39** | **2** |
| 1.1 | Основи правових знань | 10 |  |
| 1.2 | Основи галузевої економіки і підприємництва | 10 |  |
| 1.3 | Інформаційні технології | 7 | 2 |
| 1.4 | Резерв часу | 12 |  |
| **2.** | **Професійно-теоретична підготовка** | **96** | **6** |
| 2.1 | Технологія штукатурних робіт | 41 |  |
| 2.2 | Охорона праці | 15 |  |
| 2.3 | Матеріалознавство | 14 | 2 |
| 2.4 | Будівельне креслення | 18 | 4 |
| 2.5 | Електротехніка | 8 |  |
| **3.** | **Професійно-практична підготовка** | **224** |  |
| 3.1 | Виробниче навчання | 84 |  |
| 3.2 | Виробнича практика | 140 |  |
| **4.** | **Консультації**  | **30** |  |
| **5.** | **Державна кваліфікаційна атестація (або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація при продовженні навчання)** | **7** |  |
| **6.** | **Загальний обсяг навчального часу ( без п. 4):** | **366** | **8** |

**Перелік кабінетів, лабораторій, майстерень**

**для підготовки кваліфікованих робітників за професією**

**7133 Штукатур 4 розряду**

**1. Кабінети:**

 - Технології штукатурних робіт

 - Матеріалознавства

 - Охорони праці

 - Інформаційних технологій

 - Електротехніки

 - Будівельного креслення

**2. Майстерня:**

 - Штукатурних робіт

**3. Лабораторія:**

 - Будівельних матеріалів

**Примітка:** для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

* допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
* індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
* предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Основи правових знань»»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Цивільне право і відносини, що ним регулюються | 3 |  |
| 2 | Господарство і право | 7 |  |
| **Всього годин:** | **10** |  |

**Тема 1. Цивільне право і відносини, що ним регулюються**

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб'єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об'єкти цивільних правовідносин. Право власності. Захист права власності. Поняття, зміст і принципи приватизації.

Суб’єкти цивільного права та цивільно-правових відносин. Особливості цивільної правосуб’єктності фізичних осіб. Обсяг цивільної дієздатності фізичних осіб.

Підстави спадкоємства. Спадкоємство за законом. Спадкоємство за заповітом.

**Тема 2. Господарство і право**

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб'єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об'єднань.

Правові основи приватизації державних підприємств. Правове становище кооперативів, господарських товариств, господарських об'єднань. Правовий режим майна господарських організацій. Зобов'язання в господарському праві. Господарський договір. Основні типи й види господарського договору. Зміст і порядок укладання господарських договорів.

Підприємництво в Україні. Законодавство про підприємницьку діяльність. Поняття підприємництва. Обмеження в здійсненні підприємницької діяльності. Державна реєстрація підприємництва. Припинення підприємницької діяльності.

Відповідальність у господарських відносинах. Види відповідальності за порушення господарського законодавства.

Правове регулювання неспроможності, банкрутства суб'єктів підприємницької діяльності. Правове регулювання окремих галузей господарства. Правове регулювання промисловості. Правове регулювання господарських відносин у капітальному будівництві.

Відпрацювання навичок, пов’язаних із діловим спілкуванням.

Типова навчальна програма з предмета

 «Основи галузевої економіки і підприємництва»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні** **роботи** |
| 1 | Основи підприємництва | 3 |  |
| 2 | Управління в ринковій економіці | 1 |  |
| 3 | Основи маркетингової діяльності | 1 |  |
| 4 | Макроекономіка. Відтворення суспільного продукту  | 2 |  |
| 5 | Неспроможність (банкрутство) будівельна організація | 1 |  |
| 6 | Податкова система та податкова політика | 2 |  |
| Всього годин: | **10** |  |

**Тема 1. Основи підприємництва**

Процес створення підприємства в галузі. Вибір сфери підприємницької діяльності. Способи входження в бізнес. Бізнес-план як інструмент підприємницької діяльності, призначення і структура. Джерела залучення коштів. Складання установчих документів. Державна реєстрація суб'єктів підприємницької діяльності.

Фонди підприємств та їх обіг. Економічні елементи процесу виробництва. Основні та оборотні фонди. Амортизація. Собівартість.

Витрати виробництва і витрати підприємства будівельної сфери. Собівартість продукції, її структура. Ціна та ціноутворення на будівельну продукцію. Прибуток та його економічна природа. Рентабельність будівельних організацій.

Заробітна плата, її форми й системи.

**Тема 2. Управління в ринковій економіці**

Основи менеджменту. Зміст управлінської діяльності. Функції управління. Формування організаційної структури підприємства будівельної сфери. Бізнес-план та основні вимоги до його складання.

**Тема 3. Основи маркетингової діяльності**

Сутність, принципи та функції маркетингу, його види. Принципи маркетингу та менеджменту, механізми соціального регулювання ринкової економіки. Види маркетингової діяльності. Реклама та її роль в умовах ринкової економіки.

**Тема 4. Макроекономіка. Відтворення суспільного продукту**

Суть і види відтворення валового національного продукту та його структура. Фактори зростання валового національного продукту.

Національний дохід, його розподіл, перерозподіл, обмін та споживання. Відтворення робочої сили. Трудові ресурси. Безробіття. Трудові ресурси та становлення ринку праці. Зайнятість, новий підхід і форми регулювання.

Економічне зростання, його фактори і типи.

**Тема 5. Неспроможність (банкрутство) будівельної організації**

Поняття та ознаки банкрутства будівельної організації. Поняття активу й пасиву організації. Ліквідація будівельної організації.

**Тема 6. Податкова система та податкова політика держави**

Податкова система та податкова політика держави, її регулюючі функції. Класифікація податків. Механізм оподаткування. Законодавча база податкової системи України.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Інформаційні технології»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Системи управління на основі комп’ютерних технологій. | 2 | 1 |
| 2. | Сучасні інформаційні технології. | 5 | 1 |
|  | **Всього годин:** | **7** | **2** |

**Тема 1. Системи управління на основі комп’ютерних технологій.**

Засоби представлення інформації. Види управління: ручне, автоматизоване, автоматичне. Структура і визначення різних систем управління автоматизованим виробництвом. Ієрархічні системи управління виробництвом.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1.Складання алгоритму управління автоматизованим обладнанням.

**Тема 2. Сучасні інформаційні технології**.

Обробка графічних та відео зображень за допомогою персонального комп’ютера. Растрові та векторні зображення. Професійні пакети обробки зображень. Обробка текстової та числової інформації ПК у професійно-технічних навчальних закладах. Сучасний стан розвитку інформаційних технологій та їх перспективи.

**Лабораторно-практичні роботи:**

 1.Створення проектів з допомогою графічних редакторів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Технологія штукатурних робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | Організація виробництва й праці в будівництві | 2 |  |
|  | Механізація штукатурних робіт | 14 |  |
|  | Технологія виконання поліпшеного штукатурення поверхонь | 9 |  |
|  | Технологія опорядження прямих кутів | 2 |  |
|  | Штукатурення елементів віконних і дверних прорізів | 4 |  |
|  | Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами | 6 |  |
|  | Провішування поверхонь, влаштування марок і маяків | 4 |  |
|  | **Всього** | **41** |  |

**Тема 1. Організація виробництва й праці в будівництві**

Поняття про форми організації праці в будівництві. Основні принципи керування будівництвом. Розподіл будівельних підприємств та організацій: будівельно-монтажні, спеціалізовані, промислові та організації з обслуговування соціальної сфери.

Основи бригадних форм та методів виконання опоряджувальних робіт. Організація праці опоряджувальників. Бригадний підряд. Чисельний і кваліфікований склад госпрозрахункових бригад, що працюють за методом бригадного підряду. Взаємозаміна членів бригади. Комплексні бригади. Скорочення трудомістких і мокрих процесів.

Механізація й комплексна механізація будівельних робіт. Скорочення довготривалого внутрішнього опорядження будівель і споруд.

**Тема 2 . Механізація штукатурних робіт**

Роль механізації в підвищенні ефективності штукатурних робіт.

Будова сучасного механізованого інструмента.

Вибір технологічних процесів і використання машин, механізмів і пристосувань, що забезпечують високу якість штукатурних робіт, підвищення продуктивності праці й зниження витрат будівельних матеріалів.

Види механізмів, що застосовують для виконання штукатурних робіт.

Будова, принцип дії й технічні характеристики розмішувачів, розчинонаносів (діафрагмових і бездіафрагмових), форсунок, розчинотранспортних установок, розчинопоглиначів, штукатурних агрегатів, штукатурних станцій, повітряних компресорів, розчинопроводів, шлангів, розчинометів, затиральних машин.

Способи підготовки обладнання до роботи, запуск та експлуатація обладнання під час виконання штукатурних робіт. Підготовка до роботи шлангів і форсунок, способи їх експлуатації, прийоми робіт.

Розподіл на захватки під час механізованого обштукатурювання поверхонь. Схеми комплексної механізації штукатурних робіт.

Загальні відомості про декоративні і спеціальні штукатурки. Види розчинових сумішей для декоративної і спеціальної штукатурки, вимоги до них.

Приготування розчинових сумішей за заданим складом для спеціальних штукатурок.

Приготування розчинових сумішей за заданим складом для декоративних штукатурок.

Способи механізованого нанесення розчинів на поверхні і торкретування поверхонь.

Організація робочого місця при механізованому приготуванні і нанесенні розчинової суміші.

Правила безпеки праці, самоконтролю під час механізованого приготування і нанесенні розчинів.

Види ручних машин, які застосовують для пробивання отворів, насіканні поверхонь, свердлінні отворів при виконанні штукатурних робіт.

Вимоги безпеки праці при роботі з механізмами. Організація виробничих процесів і праці.

**Тема 3. Технологічний процес виконання поліпшеного штукатурення поверхонь**

Поняття про поліпшену штукатурку, її призначення в залежності від категорії приміщення. Види шарів поліпшеної штукатурки.

Технологічний процес обштукатурювання поверхонь поліпшеною штукатуркою. Послідовність і способи операцій.

Особливості обштукатурювання сітчастих поверхонь, способи обробки швів між плитами збірних залізобетонних перекриттів.

Способи обштукатурювання поверхонь .

Організація робочого місця під час виконанні поліпшеної штукатурки. Вимоги БНіП до якості поліпшеної штукатурки. Способи перевірки якості виконаної роботи. Прийоми самоконтролю при виконанні робіт.

Зовнішні ознаки дефектів. Способи виявлення дефектів обштукатурених поверхонь та їх усунення.

Заповнення зазорів між стінами і коробками та місць прилягань великопанельних перегородок. Способи збирання, розбирання та очищання форм для відливання плит та блоків вентиляційних коробів.

Види, призначення й розташування вентиляційних каналів у будівлях. Конструкція вентиляційних коробів і плит. Види, послідовність і способи виконання підготовчих робіт. Способи контролю якості виконаних робіт.

**Тема 4. Технологія опорядження прямих кутів**

Види прямих кутів.

Послідовність виконання лузгів, усьонок, прямих кутів. Способи обробки кутів і галтелей уручну. Поняття про кутові шаблони. Допустимі відхилення кутів конструкцій.

Організація робочого місця.

Вимоги до якості обробки прямих кутів і галтелей.

**Тема 5. Штукатурення елементів віконних і дверних прорізів**

Види підготовчих робіт при опорядженні віконних і дверних прорізів. Способи заповнення проміжків між стіною й коробкою теплоізоляційним матеріалом: шлаковатою, паклею, будівельною повстю, змоченою в гіпсовій або глиняній розчиновій суміші. Ущільнення монтажною піною. Підготовка поверхонь, визначення кута розсіювання укосів і навішування правил, армування товстого намету на укосах. Малки для розрівнювання розчинової суміші на укосах і заглушинах. Вибір способів нанесення, розрівнювання розчинової суміші, затирання накривного шару.

Визначення ширини укоса, способи обштукатурювання внутрішніх і зовнішніх укосів. Створення фасок. Опорядження кутів і фасок.

Опорядження укосів збірними елементами.

Призначення й види залізнення цементної штукатурки, заглушин.

Підмазування місць прилягання наличників та плінтусів до стін.

Організація робочого місця при обштукатурюванні укосів. Вимоги БНіП до опорядження віконних і дверних прорізів.

Способи контролю якості при обштукатурюванні віконних і дверних прорізів.

**Тема 6 . Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами**

Види й послідовність операції при облицюванні поверхонь листами сухої штукатурки. Улаштування марок і маяків. Способи обробки краю листів сухої штукатурки в місцях спряження з дверними коробками, один з одним, прилягання до підлоги. Визначення міцності приклеювання листів на стиках.

Пакування, транспортування, зберігання й складування гіпсокартонних листів. Вимоги БНіП до поверхонь, облицьованих гіпсокартонними листами. Організація робочого місця й безпека праці при облицюванні поверхонь гіпсокартонними листами.

Контроль якості робіт.

**Тема 7. Провішування поверхонь, влаштування марок і маяків**

Призначення провішування поверхонь. Види й призначення маяків і марок. Влаштування інвентарних, розчинових, металевих і дерев’яних маяків. Основні види й послідовність операцій при провішуванні поверхонь. Інструменти для провішування. Правила й способи провішування: стін і стелі - виском, правилом з рівнем, ватерпасом, стелі - ватерпасом, рівнем з правилом, водяним рівнем. Загальні правила провішування колон.

Особливості влаштування маяків на бетонних і каменоподібних поверхнях.

Способи розрівнювання ґрунту правилом по розчинових, металевих і дерев’яних маяках. Зняття інвентарних і дерев’яних маяків, вирубування гіпсових маяків і обробка борозен.

Вимоги БНіП до точності й допусків при провішуванні поверхонь. Організація робочого місця і безпека праці при провішуванні поверхонь, влаштуванні марок і маяків.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№з/п*** | ***Тема*** | ***Кількість годин*** |
| ***всього*** | ***з них на лабораторно-практичні роботи*** |
| 1. | Правові та організаційні основи охорони праці | 2 |  |
| 2. | Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці | 5 |  |
| 3. | Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 2 |  |
| 4. | Основи електробезпеки. | 2 |  |
| 5. | Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 2 |  |
| 6. | Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 2 |  |
|  | ***Всього годин:*** | **15** |  |

**Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці**

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

 Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико- профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

**Тема 2. Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

 будівництві. Загальні правила поведінки працівників на території будівельних підприємств, виробничих та допоміжних приміщеннях будівельної галузі.

 Вимоги безпеки під час переміщення вантажів на будівельному майданчику. Прилади контролю стану умов і безпеки праці на робочому місці штукатура.

 Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів штукатура: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних видів робіт пов’язаних із виконанням штукатурних робіт.. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов на будівництві.

 Безпека праці при виконанні всіх видів робіт за професією «Штукатур».

 Безпека праці під час роботи з машинами та електрообладнанням, що застосовується при виконанні будівельних робіт.

 Можливі наслідки недотримання правил безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур».

Запобігання виникнення аварій техногенного характеру в будівельній галузі. План евакуації із навчальних майстерень та будівельних майданчиків у разі аварії.

 Вимоги безпеки праці до навчально-виробничих приміщень в тому числі і до тих де здійснюється підготовка кваліфікованих робітників з професії «Штукатур».

Психологія безпеки праці в будівельній галузі. Організація роботи з охорони праці при виконанні штукатурних робіт.

**Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних та електронно-вимірювальних приладів, наявність заземлень, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі виробництва радіоелектронної апаратури.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов’язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибухів в радіоелектронній апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров’я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

**Тема 4. Основи електробезпеки**

Види електрики: промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом при виконанні контролю параметрів радіоелектронної апаратури. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження контролера електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електронно-вимірювальними приладами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в контрольно-вимірювальній апаратурі. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електронно-вимірювальними приладами.

Правила безпечної експлуатації контрольно-вимірювальної апаратури.

Правила роботи з електронно-вимірювальними приладами і персональними комп’ютерами.

Захист від статичної електрики при контролі параметрів виробів. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

**Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди**

Поняття про гігієнупраці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основніш кідливір ечовини, їх вплив на організм людини при контролю радіотехнічних виробів.

Лікувально-профілактичне забезпечення контролера РЕА.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією контролер радіоелектронної апаратури.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення при контролі параметрів радіоелектронної апаратури.

Санітарно-побутове забезпечення контролера.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

**Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках**

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання. Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв’язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легенів, стравоходу.

Надання першої допомоги при знепритомнінні, шоку, тепловому та сонячному ударах, опіку, обмороженні.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотином.

Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого І дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Матеріалознавство»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** |  **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Розчинові суміші для зимових робіт | 2 |  |
| 2. | Спеціальні розчинові суміші | 4 |  |
| 3. | Розчини для торкретування поверхонь | 2 |  |
| 4. | Матеріали для опорядження поверхонь декоративними кольоровими штукатурками | 6 | 2 |
|  | **Всього** | **14** | **2** |

**Тема 1. Розчинові суміші для зимових робіт**

Види розчинових сумішей для зимових штукатурних робіт. Склад розчинових сумішей. Протиморозні домішки: вуглекислий калій (поташ), нітрит натрію, аміачна вода, хлорний кальцій, хлорний натрій, хлорний амоній. Концентрація солей у залежності від температури повітря. Розчинові суміші на меленому вапні-кипілці.

Безпека праці при приготуванні розчинової суміші з хімічними домішками.

Вимоги до розчинової суміші для зимових робіт.

**Тема 2. Спеціальні розчинові суміші**

Застосування спеціальних розчинових сумішей в опоряджувальних роботах.

Спеціальні розчинові суміші: водонепроникні, гідроізоляційні, гідрофобні, теплоізоляційні, вогнезахисні, кислотостійкі, звукоізоляційні, рентгенозахисні, біоцидні. Склад розчинових сумішей. Способи приготування. Вимоги до якості розчинових сумішей.

Приготування розчинових сумішей вручну.

Спеціальні домішки для прискорення твердіння цементу, сповільнювачі тужавлення в'яжучих для підвищення водонепроникності, покращення теплотехнічних властивостей. Паспорти і сертифікати на домішки-прискорювачі /хлористий кальцій, хлористий натрій, натрій кальцію, поташ, сірчанокислий глинозем, хлорне залізо, будівельний гіпс/; домішки-сповільнювачі /гіпс, сірчанокисле окисне залізо, тваринний клей, милонафт/; домішки для надання розчинам водонепроникності /церезит/ і вогнестійкі /азбест, азбестовий порошок/; домішки для надання кольору декоративній штукатурці / мінеральні і органічні пігменти/. Технічні характеристики, умови введення в розчини і правила зберігання спеціальних домішок.

Безпека праці при приготуванні розчинової суміші.

**Тема 3. Розчини для торкретування поверхонь**

Класифікація розчинів для торкретування поверхонь за призначенням. Основні компоненти будівельних розчинів та їх властивості.

Централізоване приготування будівельних розчинів.

**Тема 4. Матеріали для опорядження поверхонь декоративними кольоровими штукатурками**

Характеристика кольорових цементів, пігментів, слюди, крихти з гірських порід. Розміри зерен для декоративного обштукатурювання, допустимий вміст пилоподібної глини, допустиме водопоглинання. Способи отримання й застосування заповнювачів із мармуру, граніту, вапняків.

Важкі й легкі розчини: цементні, вапняні, гіпсові, змішані, повітрі гідравлічні. Марки штукатурних розчинів. Звичайні, декоративні й спеціальні штукатурні розчини. Вимоги до штукатурних розчинів: пластичність, водоутримувальна здатність, розшарування, вміст легкорозчинних солей.

Міцність, укладення, ліплення з основою, водопоглинання, морозостійкість. Поява тріщин під час усадки, наявність висолів та інших плям.

Застосування сухих сумішей і правила роботи з ними. Розчини звичайної штукатурки.

Вибір типу штукатурки залежно від відносної вологості повітря й склад вапняних розчинів із застосуванням вапняного молока або тіста. Визначення пустотності піску й вологості вапна.

Склад вапняно-гіпсових,вапняно-глиняних, цементно-глиняних розчинів. Розчини для кольорової штукатурки із застосуванням кольорових цементів, сфера їх застосування. Марки декоративних розчинів для опоряджування залізобетонних панелей, легких панелей фасадів. Одержання декоративних кольорових розчинів без застосування пігментів.

Номери церезитових сумішей, їх умовні позначення.

Приготування й склад розчинів для кам’яної штукатурки. Суцільні розчини для виконання водонепроникного, акустичного й рентгенозахисного штукатурення.

Зразкові склади, маркування й основні властивості.

Способи приготування розчинових сумішей для декоративних штукатурок.

Готові сухі суміші для теразитових штукатурок. Підбір матеріалів для декоративних сумішей. Безпека праці при приготуванні розчинових і сухих сумішей.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1. Визначення властивостей іякості декоративних матеріалів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Будівельне креслення»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | **Розділ І. Основні способи графічного зображення предметів** | **4** | **2** |
| 1. | Креслення в аксонометричних проекціях | 4 | 2 |
|  | **Розділ ІІ. Основи технічного креслення** | 4 | **2** |
| 2. | Робочі креслення деталей | 4 | 2 |
|  | **Розділ ІІІ. Будівельне креслення** | **10** | **3** |
| 3. | Особливості будівельних креслень | 10 | 3 |
|  | **Всього** | **18** | **7** |

**Розділ І. Основні способи графічного зображення предметів**

 **Тема 1. Креслення в аксонометричних проекціях**

Види проектування, їх коротка характеристика. Види аксонометричних проекцій: прямокутні (ізометрична та диметрична) та косокут­на (диметрична). Положення осей в аксонометричних проекціях і кое­фіцієнти скривлення по осях.

Побудова нескладних аксонометричних проекцій будівельних деталей. Вибір положення деталі для найбільшого наочного зображен­ня.

Порівняння проекцій деталей у прямокутній та косокутній аксо­нометричних проекціях.

**Практичні роботи:**

1. Побудувати прямокутні ізометричні та диметричні проекції:

а) правильної прямої шестигранної призми із стороною основи 60 мм і висотою 100 мм;

б) куба з колами, вписаними у видимі його грані; ребро куба 80 мм.

**Розділ ІІ. Основи технічного креслення**

**Тема 2. Робочі креслення деталей**

Зміст робочих креслень. Основні вимоги до робочих креслень.
 Склад робочого креслення. Порядок виконання робочого креслення деталі за його ескізом. Визначення найменшої кількості зобра­жень деталі на робочому кресленні. Нанесення розмірів у робочих кре­сленнях. Нанесення розмірів фасок.

Умовності й спрощення зображень деталей у кресленнях. Нане­сення умовних позначень шорсткості поверхонь.

Послідовність читання робочого креслення.

**Практичні роботи:**

1. Прочитати креслення будівельної деталі. Показати на всіх зо­браженнях зовнішні та внутрішні поверхні деталі й дати їм відповідні назви.

2. Виконати робоче креслення деталі.

**Розділ ІІІ. Будівельне креслення**

**Тема 3. Особливості будівельних креслень**

Поняття про технічні й робочі проекти. Короткі відомості про стандарти, що застосовуються в будівельних кресленнях. Масштаби, що застосовуються під час складання будівельних креслень.

Основні умовності при зображенні на кресленнях віконних та дверних прорізів, сходів, перегородок, кабін шаф, отворів та каналів у стінах, санітарно-технічних пристроїв та інших елементів.

Нанесення розмірів написів, посилань, технічних вимог і висотних відміток на будівельних кресленнях. Вимоги державних стандартів щодо зображення на кресленнях будівельних матеріалів.

Склад будівельних креслень. Будівельний генеральний план. Креслення планів, фасадів, розрізів, вузлів і деталей. Повздовжні й поперечні розрізи будинків. Умовні зображення віконних і дверних прорізів, сходів та інших елементів будинків і споруд. Зображення кріпильних деталей і кріплень у різних конструкціях.

**Практичні роботи:**

 1. Виконати фрагмент плану типового поверху житлового цегля­ного будинку.

 2. Виконати схему розташування елементів фундаменту житло­вого будинку.

 3. Виконати схему розташування елементів плит перекриття житлового будинку.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Електротехніка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Електричні вимірювання. Електровимірювальні прилади | 2 |   |
| 2. | Трансформатори | 4 |   |
| 3. | Електрообладнання підйомно-транспортних машин. Електропривід змішувачів для напівсухих та пластичних сумішей, штукатурних станцій та штукатурних агрегатів. Прилади для обігрівання й сушіння приміщень | 2 |   |
|   | **Всього годин:** | **8** |   |

 **Тема 1. Електричні вимірювання. Електровимірювальні прилади**

 Значення й роль електричних вимірювань. Методи й похибки вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів в тому числі і тих які застосовуються у будівельній галузі.

 Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра й вольтметра. Вимірювання опорів. Вимірювання опорів ізоляції проводів. Вимірювання потужності й енергії.

  **Тема 2. Трансформатори**

 Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режими роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Використання трансформаторів при передачі електроенергії на великі відстані. Трифазні трансформатори. Електрозварювальне обладнання будівельного майданчика.

**Тема 3. Електрообладнання підйомно-транспортних машин. Електропривод змішувачів для напівсухих та пластичних сумішей, штукатурних станцій та штукатурних агрегатів. Прилади для обігрівання й сушіння приміщень**

 Електрообладнання будівельних кранів. Електропривод змішувачів для перемішування напівсухих та пластичних сумішей. Особливості електроприводу штукатурних станцій та агрегатів. Особливості їх будови та експлуатації універсального теплогенератора УТ-130, електрокалорифера, електродуховки та іншого  електрообладнання.

**Типова навчальна програма з виробничого навчання**

 Професія – 7133 Штукатур

 Кваліфікація – 4 розряд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
|  | **І. Виробниче навчання** |  |
| 1. | Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях | 6 |
| 2. | Провішування поверхонь, влаштування марок і маяків  | 6 |
| 3. | Навчання прийомам і методам поліпшеного обштукатурювання поверхонь | 36 |
| 4. | Оздоблення віконних та дверних прорізів | 18 |
| 5. | Прийоми обштукатурювання поверхонь за допомогою засобів механізації | 12 |
| 6. | Приготування декоративних розчинів та розчинів для штукатурок спеціального призначення | 6 |
|  | **Всього годин:** | **84** |
|  | **ІІ. Виробнича практика** |  |
| 1. | Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві | 7 |
| 2. | Самостійне виконання штукатурних робіт, складністю 4-го розряду | 133 |
|  | **Кваліфікаційна пробна робота** |  |
|  | **Всього годин:** | **140** |
|  | **Разом:** | **224** |

**І. ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

**Тема 1. Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях**

 Вступний інструктаж із безпеки праці.

 Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою за професією «Штукатур, програмою професійно-практичної підготовки.

 Організаційні та технічні заходи щодо забезпечення безпеки виконання робіт штукатуром.

 Ознайомлення з інструкцією з безпеки праці, пожежної й електробезпеки в навчальних майстернях.

 Поводження в надзвичайних ситуаціях. Вплив технології виконання робіт, переробки та збереження окремих матеріалів на екологію й охорону навколишнього середовища.

**Тема 2. Провішування поверхонь, влаштування марок і маяків**

Інструктаж із безпеки праці при провішуванні поверхонь, влаштуванні марок і маяків. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Провішування стін виском, правилом, рівнем і ватерпасом; стель із використанням ватерпаса й водяного гнучкого рівня.

Влаштування розчинових марок і маяків на поверхнях, які підлягають обштукатурюванню. Установка дерев’яних, інвентарних, металевих маяків.

Влаштування марок і маяків на поверхнях стін із великою кількістю віконних і дверних прорізів.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 3. Навчання прийомам і методам поліпшеного обштукатурювання поверхонь**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні високоякісного обштукатурювання поверхонь. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Виконання поліпшеного обштукатурювання вручну прямолінійних поверхонь стін стель.

 Затирання накривного шару вручну та за допомогою засобів механізації.

Виконання безпіщаної накривки.

Обштукатурювання ніш з укосами, балок постійного перерізу, пілястр гладких стовбурів у відповідності до вимог, які пред’являються до поліпшеної штукатурки.

Опорядження лузгів та усенків.

Витягування падуги з оброблянням кутів.

Установка та кріплення рамок для клапанів та жалюзі, приборів та кріпленням підвісок і кронштейнів житлової вентиляції з перевірянням їх дії, кріплення підвісок і кронштейнів.

Обштукатурювання камер коробів та каналів по сталевій сітці. Розчищання швів між плитами збірного залізобетонного перекриття стіновими панелями.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 4. Оздоблення віконних та дверних прорізів**

Інструктаж із безпеки праці під час виконанні основних операцій штукатурних процесів. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

 Обштукатурювання віконних і дверних прорізів.

Заповнення щілин (порожнин) між віконними (дверними) прорізами та коробками і ущільнення (герметизація) місць прилягання наличників і плінтусів до стін.

Обштукатурювання зовнішніх і внутрішніх укосів із визначенням кута розсіву.

Обштукатурювання заглушин і залізнення нижньої заглушини.

Перевірка поверхонь контрольним правилом із рівнем і без нього.

 Залізнення горизонтальних і вертикальних поверхонь.

Витягування фасок і кутів за допомогою малок і шаблонів.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 5. Прийоми обштукатурювання поверхонь за допомогою засобів механізації**

Інструктаж із безпеки праці при обштукатурюванні поверхонь за допомогою засобів механізації. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці.

**Вправи:**

Приготування сухих сумішей для торкрет-штукатурки.

Торкретування вертикальних і горизонтальних поверхонь.

Механізоване нанесення штукатурного розчину на поверхню.

Виконання механізованого затирання опоряджувального шару штукатурки.

Технічний догляд за механізмами, усунення несправностей.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 6. Приготування декоративних розчинів та розчинів для штукатурок спеціального призначення**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні штукатурних робіт взимку. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Приготування розчинових сумішей для штукатурок із домішками хлористого кальцію, поташу, хлориду натрію, нітрату натрію.

Приготування декоративних розчинів за готовим рецептом

Контроль якості виконаних робіт.

ІІ. **ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Тема 1. Ознайомлення з виробництвом, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки**

Ознайомлення з організацією планування праці й контролю якості робіт на виробничій ділянці, в бригаді, на робочому місці.

Ознайомлення з організацією робочих місць передовиків і новаторів виробництва, з роботою щодо раціоналізації та винахідництва.

Шляхи економного використання сировинних та енергетичних ресурсів.

Відповідальність робітників за порушення правил безпеки праці й виробничої дисципліни.

Інструктажі з безпеки праці, пожежної безпеки безпосередньо на технологічній ділянці й робочому місці.

**Тема 2. Самостійне виконання штукатурних робіт складністю 4 –го розряду**

Самостійне виконання робіт штукатура 4-го розряду у відповідності з вимогами кваліфікаційної характеристики і з технологією виробництва, вимогами будівельних норм і правил на опоряджувальні роботи із застосуванням передової технології робіт, сучасних механізмів, нормокомплектів, інструментів, пристроїв і високопродуктивних методів праці.

 ***Примітка.*** Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо із урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

**Кваліфікаційна пробна робота**

**Приклади робіт**

1. Провішування поверхонь стель і стін.
2. Улаштування марок і маяків.
3. Приготування розчинових сумішей спеціального призначення (гідроізоляційні, газоізоляційні, звукоізоляційні, термостійкі, рентгенозахисні тощо).
4. Приготування декоративних розчинових сумішей за заданим складом.
5. Поліпшене обштукатурювання вручну прямолінійних поверхонь стін, стель, гладких стовпів, пілястр, ніш з укосами, балок постійного перерізу.
6. Обштукатурювання укосів, присхідців та відливів.
7. Витягування падуги з оброблянням ку­тів.
8. Опоряджування лузгів та усенків.
9. Опорядження укосів збірними елементами.
10. Механізоване нанесення розчинової суміші на поверхні.
11. Механізоване затирання накривного шару сучасним механізованим інструментом.
12. Торкретування поверхонь розчиновими сумішами.
13. Виконання безпіщаної накривки під високоякісне фарбування.
14. Розчищення швів між плитами збірного залі­зобетонного перекриття, стіновими панелями.
15. Обштукатурювання камер коробів та каналів по сталевій сітці. Залізнення по­верхні штукатурки.
16. Відливання плит та установлювання вентиляційних коробів складних обрисів.
17. Установка та кріплення рамок для клапанів та жалюзі.
18. Установка приборів житлової вентиляції з перевіренням їх дії та укріплення підвісок і кронштейнів.

**Критерії кваліфікаційної атестації випускників**

 Професія:Штукатур

Код:7133

Кваліфікація: 4 розряд

***ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:***

1. Вимоги до температурного режиму в приміщеннях.
2. Основні види марок та маяків.
3. Способи промаячування поверхонь.
4. Правила навішування рейок при обштукатурені колон.
5. Способи виконання поліпшеної штукатурки.
6. Способи розрівнювання грунта правилом.
7. Характеристику в’яжучих та заповнювачів.
8. Види інструментів для влаштовування безпіщаної накривки.
9. Склад та способи приготування декоративних розчинів.
10. Склад та способи приготування розчинів для штукатурки спеціального призначення та бетонів для торкретування.
11. Види та властивості сповільнювачів та прискорювачів тужавлення.
12. Властивості розчинів з хімічними домішками (хлористі розчини, розчини з додаванням поташу, хлористого кальцію).
13. Правила користування розчинами з хімічними домішками.
14. Будову розчинонасосів, штукатурних машин, міксерів та

низькообертального електрифікованого інструменту (дриль).

1. Будову затиральних машин.
2. Вимоги до якості штукатурних робіт.
3. Способи механізованого нанесення розчинів.
4. Способи торкретування поверхонь.
5. Правила провішування колон.
6. Основи ведення підприємницької діяльності

***ВМІЄ:***

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.

3. Підбирати інструменти та пристрої для виконання поліпшеного обштукатурювання поверхонь.

1. Виконувати промаячування поверхонь.
2. Виконувати поліпшене обштукатурювання вручну стін та стель.
3. Виконувати поліпшене обштукатурювання вручну гладких стовбурів, пілястр, ніш з укосами, балок постійного перерізу.
4. Ремонтувати поліпшену штукатурку.
5. Обштукатурювати укоси, присхідці та відливи.
6. Витягувати падуги від руки з оброблянням кутів.
7. Влаштовувати безпіщану накривку.
8. Розшивати шви між плитами збірного залізобетонного перекриття, стіновими панелями.
9. Опоряджувати лузги та усенки.
10. Виконувати механізоване нанесення розчину на обштукатурені поверхні.
11. Виконувати торкретування поверхонь.
12. Опоряджувати укоси збірними елементами.
13. Обштукатурювати камери коробів та каналів по сталевій сітці.
14. Виконувати залізнення поверхні штукатурки.
15. Установлювати та кріпити рамки для клапанів та жалюзі.
16. Установлювати прибори житлової вентиляції з перевірянням їх дії та кріплення підвісок і кронштейнів.
17. Готувати декоративні розчини.
18. Готувати розчини для штукатурок спеціального призначення

 (гідроізоляційних, газоізоляційних, звуковбирних, термостійких, рентгенонепроникних) за готовим рецептом.

22. Виконувати механізоване затирання опоряджувального шару

# Перелік основних обов’язкових засобів навчання

Професія: Штукатур

Код: 7133

Кваліфікація: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу з 15 осіб** | **Примітка** |
| **Для індивідуального користування** | **Для** **групового користування** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Робоче місце штукатура | 15 |  |  |
|  | **Обладнання й ручні машини**. |  |  |  |
| 1. | Штукатуркна машина |  | 1 |  |
| 2. | Перетворювач частоти струму С-572 (VI-75Б) |  | 1 |  |
| 3. | Розчинозмішувач СО-23Б (СО-46А) |  | 1 |  |
| 4. | Грохот ексцентриковий для просіюванняпіску С-441 |  | 1 |  |
| 5. | Компресор СО-7А (СО-62) |  | 1 |  |
| 6. | Вапногасник СБ-29 (СМ-1247А) |  | 1 |  |
|  | **Інструмент** |  |  |  |
| 7. | Електровідбівний молоток ІЕ-4207 |  | 1 |  |
| 8. | Затиральна машина СО-86А (СО-112, 1П-2101А) |  | 1 |  |
| 9. | Ручнаелектричнащитковашліфувальна машина |  | 1 |  |
| 10. | Піскоструминнийапарат |  | 1 |  |
| 11. | Перфоратор |  | 1 |  |
| 12. | Міксерізнасадкою |  | 2 |  |
| 13. | Бучардаштукатурна |  | 3 |  |
| 14. | Зубило-скарпель |  | 3 |  |
| 15. | Інструмент для прорізуваннярустів на поверхнях (комплект) |  | 5 |  |
| 16. | Маховащітка |  | 8 |  |
| 17. | Щітка-макловиця |  | 3 |  |
| 18. | Ковш для опоряджувальних робіт | 15 |  |  |
| 19. | Лопатка штукатурна | 15 |  |  |
| 20. | Молоток штукатурний | 15 |  |  |
| 21. | Молоток для насікання поверхонь | 15 |  |  |
| 22. | Ніж для опоряджувальних робіт |  | 5 |  |
| 23. | Окамелок (щіткатрав’яна) |  | 5 |  |
| 24. | Напівтерок великий |  | 18 |  |
| 25. | Напівтероксередній |  | 8 |  |
| 26. | Напівтерокмалий |  | 8 |  |
| 27. | Напівтерок для формування галтелей |  | 8 |  |
| 28. | Правило зубчасте |  | 8 |  |
| 29. | Рейка 2200-НМ |  | 8 |  |
| 30. | Пряме правило |  | 5 |  |
| 31. | Усьонкове правило |  | 5 |  |
| 32. | Лузгове правило |  | 5 |  |
| 33. | Рустовка сталева |  | 5 |  |
| 34. | Щіткацвяхова |  | 5 |  |
| 35. | Ножівка по дереву |  | 2 |  |
| 36. | Сокілдюралевий | 15 |  |  |
| 37. | Скребачка для очищеннямаяків |  | 3 |  |
| 38. | Скребачка для підготовкиповерхонь до обштукатурювання |  | 2 |  |
| 39. | Ручніножиці |  | 3 |  |
| 40. | Торцевігострозубці |  | 3 |  |
| 41. | Терка дерев’яна | 15 |  |  |
| 42. | Терка пінопластова | 15 |  |  |
| 43. | Терка поропластова |  | 5 |  |
| 44. | Терка повстяна |  | 5 |  |
| 45. | Щіткаметалева |  | 5 |  |
| 46. | Подряпки для створенняборозен у пластичномушарі штукатурки |  | 3 |  |
| 47. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 48. | Зубчастийрізак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 49. | Фреза для прорізуванняотворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 50 | Рубанок для косих кромок |  | 3 |  |
| 51 | Шліфувальнийрашпіль |  | 3 |  |
| 52 | Металевий валик з шипами |  | 3 |  |
| 53 | Зубчастийкалібрувальний шпатель для нанесення клею на гіпсокартоннілисти |  | 3 |  |
|  | **Інструментрозміточний** |  |  |  |
| 54 | Металевалінійка для набиваннярустів |  | 3 |  |
| 55 | Ватерпас Т-подібний |  | 3 |  |
| 56 | Лінійкаметалева для замірюванняпровісів |  | 3 |  |
| 57 | Лінійка для оздобленнякутівгуртів |  | 3 |  |
| 58 | Метр складнийметалевий |  | 2 |  |
| 59 | Вимірювана рулетка у закритомукорпусі |  | 2 |  |
| 60 | Розмічальний шнур-висок |  | 5 |  |
| 61 | Висок сталевийбудівельний |  | 5 |  |
| 62 | Правило контрольне 2 м |  | 8 |  |
| 63 | Рейка контрольна з виском |  | 3 |  |
| 64 | Кутникдерев’яний |  | 3 |  |
| 65 | Кутникметалевий |  | 3 |  |
| 66 | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 67 | Зубчастийрізак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 68 | Фреза для прорізуванняотворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 69 | Рівеньбудівельний |  | 3 |  |
| 70 | Шнур розміточний в корпусі |  | 3 |  |
| 71 | Гнучкийводянийрівень |  | 2 |  |
| 72 | Дерев’яналінійка для оброблення кута |  | 3 |  |
|  | **Пристрої** |  |  |  |
| 73 | Затискач для кріпленнямаяків |  | 8 |  |
| 74 | Конус стандартний |  | 1 |  |
| 75 | Малки (різні) |  | 5 |  |
| 76 | Марка інвентарнаметалева |  | 25 |  |
| 77 | Маяк інвентарнийметалевий |  | 2 |  |
| 78 | Рамка розсувна для опорядженняукосів |  | 5 |  |
| 79 | Рейки маячніінвентарні (комплект) |  | 5 |  |
| 80 | Рейкоутримувачіметалеві (різні) |  | 15 |  |
| 81 | Правило лузгове |  | 3 |  |
| 82 | Правило усьоночне |  | 3 |  |
| 83 | Шаблон для прямолінійнихгуртів |  | 3 |  |
| 84 | Шаблон-маска для опорядженняукосів |  | 1 |  |
| 85 | Шаблон кутовий для опорядженняукосів і усьонків |  | 3 |  |
| 86 | Кутовий шаблон |  | 3 |  |
|  | **Інвентар** |  |  |  |
| 87 | Бак для підігріву води  |  | 2 |  |
| 88 | Ящики для вапна, піску, глини, цементу |  | 6 |  |
| 89 | Драбинастрем’янка з верхньою площадкою |  | 4 |  |
| 90 | Окуляри | 15 |  |  |
| 91 | Респіратор | 15 |  |  |
| 92 | Стелаж для пристроїв |  | 1 |  |
| 93 | Стіл-вишкадвохсекційний |  | 2 |  |



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

###### **Державний стандарт**

**професійно-технічної освіти**

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур** **5-го розряду**

**Видання офіційне**

**Київ (2014)**

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика**

**випускника професійно-технічного**

**навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)

підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

***1. Професія* —** 7133 «Штукатур»

***2. Кваліфікація* —**  штукатур 5-го розряду

***3. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

способи виконання високоякісної штукатурки;

технологію та способи декоративного обштукатурювання поверхонь;

прийоми розмічання та розплановування поверхонь фасаду й внутрішніх поверхонь;

будову шаблонів для витягування тяг;

способи виконання штукатурок спеціального призначення (гідроізоляційних, газоізоляційних, звуковбирних, термостійких, рентгенонепроникних тощо).

***Повинен уміти:***

виконувати ручне та механізоване нанесен­ня розчину на криволінійні поверхні;

опоряджувати повер­хні набризком;

виконувати високоякісну штукатурку стін, стель, стовпів, пілястр і колон постійного перерізу гладких і з канелюрами;

обштукатурювати плоскі стелі з кесонами будь-яких обрисів;

 наносити на поверхню декоративні розчини та їх обробляти вручну й механізованими інст­рументами;

витягувати тяги постійного перерізу всіма ви­дами розчинів на прямолінійних поверхнях з оброблянням кутів;

розмічати та прорізувати русти на обштукатуре­них поверхнях, у тому числі й на фасадах;

опоряджувати поверхні декоративною штукатуркою;

виконувати ремонт декоративної штукатурки фасадів окремими місцями та високоякісної штукатурки внутрішніх поверхонь будинків;

обштукату­рювати поверхні розчинами спеціального призначення (гідроізоляційними, газоізоляційними, звуковбирними, рентгенонепроникними тощо).

***4. Загальнопрофесійні вимоги***

***Повинен:***

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

 не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

***5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти.

Повна або базова загальна середня освіта

5.2. При підвищенні кваліфікації.

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 4-го розряду»; стаж роботи за професією не менше 1 року та кваліфікаційна атестація на виробництві з присвоєнням кваліфікації «штукатур 5-го розряду».
5.3. Після закінчення навчання.

Повна або базова загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 5-го розряду»; без вимог до стажу роботи.

***6. Сфера професійного використання випускника***

Будівельні роботи.

***7. Специфічні вимоги***

7.1 Вік: прийняття на роботу після закінчення строку навчання здійснюється відповідно до законодавства.

7.2 Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3 Медичні обмеження.

**Типовий навчальний план**

Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **5 розряд**

 Загальний фонд навчального часу –**381** година

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Навчальні предмети** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **з них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1.** | **Загальнопрофесійна підготовка** | **40** | **3** |
| 1.1 | Основи правових знань | 6 |  |
| 1.2 | Основи галузевої економіки і підприємництва | 10 |  |
| 1.3 | Інформаційні технології | 8 | 3 |
| 1.4 | Резерв часу | 12 |  |
| **2.** | **Професійно-теоретична підготовка** | **75** | **6** |
| 2.1 | Технологія штукатурних робіт | 28 |  |
| 2.2 | Охорона праці | 15 |  |
| 2.3 | Матеріалознавство | 16 | 2 |
| 2.4 | Будівельне креслення | 10 | 4 |
| 2.5 | Електротехніка | 10 |  |
| **3.** | **Професійно-практична підготовка** | **239** |  |
| 3.1 | Виробниче навчання | 78 |  |
| 3.2 | Виробнича практика | 161 |  |
| **4.** | **Консультації**  | **20** |  |
| **5.** | **Державна кваліфікаційна атестація**  | **7** |  |
| **6.** | **Загальний обсяг навчального часу ( без п. 4):** | **361** | **9** |

 **Перелік кабінетів, лабораторій, майстерень**

**для підготовки кваліфікованих робітників за професією**

**7133 «Штукатур» 5 розряду**

**1. Кабінети:**

 - Технології штукатурних робіт

 - Матеріалознавства

 - Охорони праці

 - Інформаційних технологій

 - Електротехніки

 - Будівельного креслення

**2. Майстерня:**

 - Штукатурних робіт

**3. Лабораторія:**

 - Будівельних матеріалів

**Примітка:** для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

* допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
* індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
* предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Основи правових знань»»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Адміністративне право | 6 |  |
| **Всього годин:** | **6** |  |

**Тема 1. Адміністративне право**

Визначення та загальні положення адміністративного права. Поняття та організація державного управління. Роль адміністративного права в регулюванні відносин у сфері державного управління. Поняття адміністративного правопорушення й адміністративної відповідальності.

Адміністративна відповідальність неповнолітніх. Адміністративна відповідальність за господарські правопорушення. Адміністративна відповідальність за правопорушення на будівельних майданчиках.

Типова навчальна програма з предмета

 «Основи галузевої економіки і підприємництва»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Підприємницька діяльність будівельних організацій | 3 |  |
| 2 | Менеджмент у підприємницькій діяльності | 1 |  |
| 3 | Маркетингове управління будівельною організацією | 1 |  |
| 4 | Запобігання неспроможності (банкрутства) будівельної організації | 2 |  |
| 5 | Основи організації управління виробництвом | 3 |  |
| Всього годин: | **10** |  |

**Тема 1. Підприємницька діяльність будівельних організацій**

Підприємницький дохід, його зміст і структура. Внутрішні та зовнішні чинники підприємницького доходу. Його розподіл. Виручка від реалізації (валовий дохід), витрати, балансовий та чистий прибуток.

Будівельне підприємство в системі ринкових відносин. Основні виробничі фонди і потужності будівельних організацій. Оборотні фонди й кошти будівельної організації. Фондовіддача та фондомісткість. Ціноутворення.

Комерційний розрахунок. Норма і маса прибутку.

Заробітна плата в умовах ринку. Реальна зарплата та захист від інфляції.

Соціальний захист та соціальна інфраструктура в економічно розвинутих країнах. Удосконалення оплати праці та соціального захисту в Україні.

**Тема 2. Менеджмент у підприємницькій діяльності**

Типи системи менеджменту. Сучасні вимоги до менеджера. Сучасні вимоги до складання бізнес-плану.

Культура управління та підготовка менеджерів. Психологічні характеристики менеджера. Міжнародний менеджмент.

**Тема 3. Маркетингове управління будівельною організацією**

Сучасні вимоги до маркетингової системи. Міжнародний маркетинг.

Роль інформації в здійсненні менеджменту й маркетингу. Види, мова та стиль реклами. Реклама й збут товару.

**Тема 4. Запобігання неспроможності (банкрутства) будівельної організації**

Реакція будівельної організації на кризовий стан: захисна й наступальна тактика. Санація будівельної організації, реорганізація організації.

**Тема 5. Основи організації управління виробництвом**

 Поняття та необхідність управління. Суть управлінської діяльності. Інструменти управління. Сучасні принципи управління: чіткий розподіл праці, додержання дисципліни і порядку, повноваження і відповідальність, використання мотивації високопродуктивної праці.

Організаційні структури управління підприємством, її переваги. Шляхи удосконалення управління виробництвом.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Інформаційні технології»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Інформаційні технології в автоматизації штукатурних робіт | 2 |  |
| 2. | Використання програмних засобів в оформленні реклами та інтер’єрів | 3 | 1 |
| 3. | Комп’ютерні телекомунікації та комп’ютерні мережі | 3 | 2 |
|  | **Всього годин:** | **8** | **3** |

**Тема 1. Інформаційні технології в автоматизації штукатурних робіт**

Інформаційні технології в оформленні інтер’єрів будинків, кімнат, вітрин магазинів, реклами, декорування телевізійних та театральних вітрин. Знайомство з сучасними програмами декору.

**Тема 2. Використання програмних засобів в оформленні реклами та інтер’єрів**

Створення рекламних проспектів, буклетів, листівок, об’яв, газет за допомогою офісної програми Publisher. Знайомство з графічними редакторами Photoshop, Corel. Додавання ефектів. Знайомство з різними стилями оформлення інтер’єрів за допомогою ПК.

**Лабораторно-практична робота:**

1.Створення реклами (об’яв та буклетів) в програмі Publisher.

**Тема 3. Комп’ютерні телекомунікації та комп’ютерні мережі**

Стан сучасного розвитку комп’ютерних технологій. Мультимедіа, компоненти призначення та засоби мультимедіа. Локальні та глобальні мережі. Історія виникнення та призначення. Загальні відомості про Іntеrnеt, електронну пошту та телеконференції.

Основні мережні сервіси. Браузери.

**Лабораторно-практична робота:**

1.Використання браузерів для пошуку інформації в мережі Іntеrnеt (за напрямом професії).

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Технологія штукатурних робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | Технологія виконання високоякісної штукатурки по маяках. | 5 |  |
|  | Витягування прямолінійних архітектурних деталей шаблоном. | 4 |  |
|  | Опорядження поверхонь традиційними декоративними кольоровими мінеральними штукатурками. | 4 |  |
|  | Опорядження поверхонь спеціальними штукатурками. | 3 |  |
|  | Опорядження поверхонь розчинами на основі полімерних штукатурних сумішей. | 7 |  |
|  | Організація робіт при механізованому штукатуренні | 3 |  |
|  | Опоряджувальні роботи в умовах високих і низьких температур. | 2 |  |
|  | **Всього** | **28** |  |

**Тема 1. Технологія виконання високоякісної штукатурки по маяках**

Послідовність виконання штукатурних робіт в приміщеннях.

Поняття про високоякісну штукатурку, її призначення, характеристика, область застосування. Способи виконання високоякісної штукатурки.

Види й послідовність виконання операцій при високоякісному обштукатурюванні поверхонь по маяках. Способи накидання розчинової суміші між маяками. Очищення маяків від розчинової суміші.

Способи розрівнювання грунту правилом по маяках. Нанесення, розрівнювання й затирання накривного шару. Призначення, склад, способи нанесення безпіскової накривки. Інструменти, що застосовують для її виконання. Способи затирання поверхонь під фарбування без шпаклювання. Ремонт високоякісної штукатурки. Вимоги БНіП на виконання високоякісної штукатурки.

Оштукатурення стовпів, пілястр і колон постійного перерізу гладких і з канелюрами.

Оштукатурення плоскої стелі з кесонами будь яких обрисів.

Організація робочого місця. Способи контролю якості високоякісного обштукатурювання поверхонь.

**Тема 2. Витягування прямолінійних архітектурних деталей шаблоном**

Види простих прямолінійних гуртів і їх призначення. Профілі гуртів на кресленні. Шаблони, виконані за кресленнями. Деталі шаблонів і їх з’єднання. Послідовність, призначення й способи виконання операцій при витягуванні гуртів усередині приміщень. Навішування напрямних рейок.

Тришарове штукатурення гуртів (набризк, грунт, накривка). Характеристика й способи виконання гуртів “ізсіра”, “ізбіла” тощо. Поняття про роботу шаблоном “на здир” і “на лоск”. Догляд за шаблоном.

Організація робіт при витягуванні прямолінійних гуртів. Вимоги до якості виконання гуртів.

**Тема 3. Опорядження поверхонь традиційними декоративними кольоровими мінеральними штукатурками**

Призначення традиційних декоративних мінеральних штукатурок. Види декоративних штукатурок. Технологічний процес обштукатурювання декоративними розчиновими сумішами. Способи нанесення підготовчих шарів.

Способи нанесення й обробка кольорової вапняно-піщаної штукатурки.

Інструменти й пристрої.

Фактурне опорядження поверхні кольорової штукатурки. Створення набірних і комбінованих фактур. Обробка накривного шару після тужавлення розчинової суміші на поверхні.

Способи нанесення й обробка теразитової штукатурки. Інструменти і пристрої для нанесення і обробки теразитової штукатурки.

Товщина накривного шару. Оброблення затертого шару теразитовоїрозчинової суміші. Особливості виконання робіт сухими сумішами.

Способи нанесення й обробка кам’яної штукатурки. Інструменти для обробки кам’яної штукатурки. Правила догляду за опоряджувальним шаром.

Виконання штукатурки сграфіто. Інструменти для виконання штукатурки.

Організація робочого місця при виконанні штукатурних робіт декоративними кольоровими мінеральними штукатурками.

Вимоги БНіП до якості декоративної штукатурки. Способи визначення якості робіт при обштукатурюванні поверхонь традиційними декоративними кольоровими мінеральними штукатурками.

**Тема 4. Опорядження поверхонь спеціальними штукатурками**

Призначення, види спеціальних штукатурок.

Вимоги БНіП до готовності будівель, приміщень для опорядження спеціальними штукатурками.

Характеристика й область застосування спеціальних штукатурок: водостійких (гідроізоляційних), водовідштовхувальних (гідрофобних), теплоізоляційних, вогнезахисних, кислотостійких, звукоізоляційних, рентгенозахисних та біоцидних.

Технологічний процес обштукатурювання поверхонь спеціальними штукатурками. Послідовність й призначення операцій. Організація робочого місця.

Прийоми контролю виконання робіт.

**Тема 5. Опорядження поверхонь розчинами на основі сухих штукатурних сумішей**

Види опоряджень поверхонь розчинами на основі полімермінеральних штукатурних сумішей.

Технологія виконання робіт полімер мінеральними штукатурками на основі розчинових сумішей фірми “Knauf”, “Ceresit”, “Triora”, “Фомальгаут”,Ветонит**,**Terraco тощо.

Інструменти та пристрої для обштукатурювання поверхонь полімермінеральними штукатурними сумішами. Підготовка поверхонь під штукатурення. Механізоване обштукатурювання поверхонь.

Виконання акрилових, силікатних, силіконових, на основі паст, чипсових декоративних покриттів.

Організація робочого місця при опорядженні поверхонь розчинами на основі сучасних полімерних штукатурних сумішей.

Вимоги БНіП до якості поверхонь опоряджених сумішами на основі полімерних штукатурних сумішей. Способи перевірки якості виконаних робіт. Виникнення дефектів опоряджених поверхонь, способи їх усунення.

Прийоми самоконтролю виконання робіт.

**Тема 6. Організація робіт при механізованому штукатуренні**

Технологічна схема виконання штукатурних робіт із застосуванням засобів механізації.

Правила й технологія збирання обладнання за технологічною схемою, що застосовується в будівельних організаціях.

Характерні недоліки, що виникають у процесі роботи машин і механізмів. Причини, які призводять до несправності роботи машин, виникнення розчинових пробок у робочих камерах насосів, розчинопроводів і форсунок.

Приготування сухої суміші для торкрет-штукатурки. Агрегати для нанесення торкрет-штукатурки, їх види, будова, принцип роботи. Технічні характеристики цемент-пушок. Будова сопла для нанесення торкрет-штукатурки. Технологія торкретування вертикальних і горизонтальних поверхонь. Технічне обслуговування й догляд за агрегатами, станціями, пристроями для обштукатурювання.

Організація робіт.

 Вимоги безпеки праці при виконанні штукатурних робіт із застосуванням засобів механізації. Особливості контролю якості штукатурних робіт виконаних із застосуванням засобів механізації

**Тема 7. Опоряджувальні роботи в умовах низьких і високих температур.**

Характеристика кліматичних умов, що впливають на організацію, якість і способи виконання опоряджувальних робіт. Вимоги до температурного режиму в приміщеннях при виконанні штукатурних робіт.

Особливості виконання штукатурних робіт при від’ємних температурах усередині приміщень і обштукатурюванні фасадів. Способи штукатурення цегляного мурування методом заморожування. Обштукатурювання поверхонь при від’ємних температурах спеціальними розчиновими сумішами з морозостійкими домішками і на аміачній воді. Послідовність робіт, заходи безпеки при зберіганні й користуванні розчиновими сумішами. Особливості сушіння й догляду обштукатурених поверхонь при від’ємних температурах.

Особливості обштукатурювання поверхонь із застосуванням засобів механізації при від’ємних температурах. Вплив високих температур і пониженої вологості на виконання штукатурних робіт. Засоби захисту штукатурних розчинових сумішей і обштукатурених поверхонь від попереднього висушування. Можливості застосування в розчинових сумішах уповільнювачів випаровування вологи.

Способи підвищення вологості всередині приміщень при виконанні штукатурних робіт в умовах високих температур.

Організація робочого місця при виконанні штукатурних робіт у різних кліматичних умовах.

Вимоги безпеки праці при виконанні робіт.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№з/п*** | ***Тема*** | ***Кількість годин*** |
| ***всього*** | ***з них на лабораторно-практичні роботи*** |
| 1. | Правові та організаційні основи охорони праці | 2 |  |
| 2. | Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці | 5 |  |
| 3. | Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 2 |  |
| 4. | Основи електробезпеки. | 2 |  |
| 5. | Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 2 |  |
| 6. | Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 2 |  |
|  | ***Всього годин:*** | **15** |  |

**Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці**

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

 Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

**Тема 2. Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

 Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці працівників будівельної галузі.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями в будівельній галузі. Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці в будівництві. Загальні правила поведінки працівників на території будівельних підприємств, виробничих та допоміжних приміщеннях будівельної галузі.

Світлова і звукова сигналізації що застосовується в будівельній галузі. Запобіжні надписи, сигнальні пофарбування. Попереджувальні надписи, сигнальні пофарбування. Знаки безпеки що використовуються на будівельних майданчиках. Мікроклімат будівельних приміщень. Безпека на будівельному майданчику. Вимоги безпеки під час переміщення вантажів на будівельному майданчику. Прилади контролю стану умов і безпеки праці на робочому місці штукатура.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів штукатура: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних видів робіт пов’язаних із виконанням штукатурних робіт.. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов на будівництві.

 Безпека праці при виконанні всіх видів штукатурних робіт.

 Дотримання безпеки праці під час проведення: механізованого
обштукатурення поверхонь; опорядження поверхонь традиційними декоративними кольоровими мінеральними штукатурками; опорядження поверхонь спеціальними штукатурками; опорядження поверхонь розчинами на основі полімерних штукатурних сумішей;виконання опоряджувальних робіт в умовах високих і низьких температур.

Запобігання виникнення аварій техногенного характеру в будівельній галузі. План евакуації із навчальних майстерень та будівельних майданчиків у разі аварії.

 Вимоги безпеки праці до навчально-виробничих приміщень в тому числі і до тих де здійснюється підготовка кваліфікованих робітників з професії «Штукатур».

Психологія безпеки праці в будівельній галузі. Організація роботи з охорони праці при виконанні штукатурних робіт.

**Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних та електронно-вимірювальних приладів, наявність заземлень, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі виробництва радіоелектронної апаратури.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов’язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибухів в радіоелектронній апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров’я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

**Тема 4. Основи електробезпеки**

Види електрики: промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом при виконанні контролю параметрів радіоелектронної апаратури. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження контролера електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електронно-вимірювальними приладами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в контрольно-вимірювальній апаратурі. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електронно-вимірювальними приладами.

Правила безпечної експлуатації контрольно-вимірювальної апаратури.

Правила роботи з електронно-вимірювальними приладами і персональними комп’ютерами.

Захист від статичної електрики при контролі параметрів виробів. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

**Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди**

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини при контролю радіотехнічних виробів.

Лікувально-профілактичне забезпечення контролера РЕА.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією контролер радіоелектронної апаратури.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення при контролі параметрів радіоелектронної апаратури.

Санітарно-побутове забезпечення контролера.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

**Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.**

**Основи анатомії людини**

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо. Перша допомога при пораненнях. Правила накладання пов’язок, їх типи.

Надання першої допомоги при знепритомнінні (втраті свідомості), шоці, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотином.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів**.**

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Матеріалознавство»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Матеріали для опорядження фасадів | 8 | 2 |
| 2 | Сучасні будівельні матеріали | 8 |  |
|  | **Всього** | **16** | **2** |

**Тема 1. Матеріали для опорядження фасадів**

Види, склад та способи приготування розчинових сумішей при опорядженні поверхонь синтетичними штукатурками, полімер цементними штукатурками на основі традиційних полімерцементних паст.

Розподіл синтетичних штукатурок за типом зв’язуючої речовини. Наповнювачі синтетичних штукатурок. Технічні показники синтетичних штукатурок «Байрамікс», «Кромітал», «Керамітц», «Граніпласт», «Пластун мікс», «Арлекино», «Датської» тощо.

Характерні властивості декоративних полімер цементних паст.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1. Визначення властивостей декоративних полімер цементних штукатурок.

**Тема 2. Сучасні будівельні матеріали**

Рулонні гідроізоляційні матеріали на цементно-мінеральній, полімер цементній основі.

Бітумні й бітумно-полімерні (мастикові) гідроізоляційні матеріали.

Основні матеріали реставраційної системи Ceresit.

Матеріали для опорядження фасадів декоративними штукатурками. Маркування, їх склад. Номери церезитових сумішей, їх позначення.

Допоміжні матеріали: грунтівки, шпаклівки, підмазочні пасти.

Вимоги до якості матеріалів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Будівельне креслення»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** |  **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | **Розділ І. Основи технічного креслення** |  |  |
| 1. | Основні відомості про складальні креслення і кінематичні схеми | 4 | 2 |
|  | **Всього на розділ** | **4** | **2** |
|  | Розділ ІІ. Будівельне креслення |  |  |
| 2. | Читання і виконання креслень і схем з професії | 6 | 2 |
|  | **Всього на розділ** | **6** | **2** |
|  | **Всього** | **10** | **4** |

**Розділ I. ОСНОВИ ТЕХНІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ**

**Тема 1. Основні відомості про складальні креслення і кінема­тичні схеми**

 Загальні відомості про складальні креслення. Назви та види складальних креслень. Зміст складальних креслень та нанесення розмі­рів. Номери позицій. Специфікація, її форма, правила заповнення, зв'язок із номерами позицій. Основний напис, що застосовується в спе­цифікаціях.

Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штриху­вання суміжних деталей у розрізах.

Послідовність читання складальних креслень. Деталізація складальних креслень.

Основні відомості про схеми. Кінематичні схеми. Поняття про схематичне зображення деталей та вузлів. Умовні графічні позначення для кінематичних схем. Правила читання кінематичних схем.

**Практичні роботи*:***

1. Прочитати креслення загального вигляду виробу (будівельного механізму).
2. Виконати ескізи деталей за складальним кресленням будівель­ного виробу.

3 Визначити розміри деталі при деталюванні складального креслення.

 4. Прочитати складальне креслення підйомного обладнання.

 5. Прочитати кінематичну схему передаточного механізму в ма­шині або будівельному механізмі.

**РОЗДІЛ ІІ. БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ**

**Тема 2. Читання і виконання будівельних креслень**

 Читання креслення монтажу фундаменту, стін підвалу, стін із крупних блоків та панелей, мурування кам’яних конструкцій. Зміст поверхових монтажних планів.

 Схеми розташування елементів складальних залізобетонних конструкцій: фундаментів, панелей стін, перегородок, плит перекриття та покриття.

 Читання будівельних креслень крупноблочних та великопанельних цивільних будинків, одноповерхових і багатоповерхових будівель і споруд.

**Практичні роботи:**

1. Виконати фрагмент плану типового поверху житлового цегля­ного будинку.
2. Виконати повздовжній переріз житло­вого будинку.
3. Виконати схему розташування елементів плит покриття жи­тлового будинку.

**Типова навчальна програмам з предмета**

**«Електротехніка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Електричні машини постійного струму | 5 |   |
| 2. | Електричні машини змінного струму | 5 |   |
|   | **Всього** | **10** |   |

 **Тема 1. Електричні машини постійного струму**

 Принцип дії й будова генератора постійного струму. Способи збудження: незалежне, послідовне, паралельне, мішане. Основні характеристики генератора постійного струму.

 Принципи дії та будова двигуна постійного струму. Двигуни з паралельним, послідовним та мішаним збудженням. Схеми включення, пуск, регулювання швидкості обертання двигунів, їх реверсування. Втрати та коефіцієнт корисної дії машин постійного струму. Використання машин постійного струму.

 **Тема 2. Електричні машини змінного струму**

 Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних  двигунів із короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання магнітного поля. Механічна характеристика асинхронного двигуна. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин.

 Принцип дії  та будова синхронних електричних машин змінного струму. Пуск у хід, реверсування та регулювання швидкості обертання синхронних машин. Синхронні генератори.

**Типова навчальна програма з виробничого навчання**

 Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **5 розряд**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
|  | **І. Виробниче навчання** |  |
| 1. | Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях | 6 |
| 2. | Прийоми виконання високоякісного обштукатурювання поверхонь | 24 |
| 3. | Обштукатурювання колон, пілястр | 18 |
| 4. | Опорядження поверхонь декоративними, спеціальними штукатурками, спеціальними сухими традиційними декоративними штукатурками, розчинами на основі сухих штукатурних сумішей | 18 |
| 5. | Прийоми обштукатурювання фасадів | 12 |
|  | **Всього годин:** | **78** |
|  | **ІІ. Виробнича практика** |  |
| 1. | Ознайомлення з виробництвом, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві | 7 |
| 2. | Самостійне виконання штукатурних робіт, складністю 5-го розряду | 154 |
|  | **Кваліфікаційна пробна робота** |  |
|  | **Всього годин:** | **161** |
|  | **Разом:** | **239** |

**І. ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

**Тема 1. Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях**

Вступний інструктаж із безпеки праці.

Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою за професією «Штукатур», із програмою професійно-практичної підготовки.

Заходи попередження пожеж.

 Здійснення контролю за станом охорони праці в будівельних організаціях.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці.

 Навчання, інструктування й перевірка знань з охорони праці.

**Тема 2.Прийоми виконання високоякісного обштукатурювання поверхонь**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні високоякісного обштукатурювання поверхонь. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Нанесення шарів високоякісної штукатурки.

Розрівнювання розчинової суміші по маяках і марках правилами, напівтерками.

Затирання накривного шару вручну та за допомогою засобів механізації.

Знімання інвентарних та дерев’яних маяків, вирубування гіпсових маяків і обробка борозен.

Обштукатурювання ніш, стін, стель, балок у відповідності до вимог, які пред’являються до високоякісної штукатурки.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 3. Обштукатурювання колон і пілястр**

Інструктаж із безпеки праці при обштукатурюванні колон і пілястр. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

Ознайомлення з будовою маяків на різноманітних за формою колонах і пілястрах.

**Вправи:**

Провішування колон, що розташовані в одному, двох і трьох рядах.

Провішування пілястр.

Опорядження вручну чотирьохгранних рівних колон і пілястр. Витягування канелюр на рівних чотирьохгранних колонах і пілястрах.

Робота за допомогою зсувного шаблону.

Опорядження багатогранних колон.

Опорядження круглих колон із канелюрами і без них.

Витягування капітелей і баз колон.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 4. Опорядження поверхонь декоративними, спеціальними штукатурками, спеціальними сухими традиційними декоративними штукатурками, розчинами на основі сухих штукатурних сумішей**

Інструктаж із безпеки праці при опорядженні поверхонь декоративними, спеціальними штукатурками, спеціальними сухими традиційними декоративними штукатурками, розчинами на основі сухих штукатурних сумішей. Організація робочого місця.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

 Нанесення шарів декоративної штукатурки та оброблення їх вручну та механізовано.

Опорядження поверхонь кольоровими декоративними штукатурками, створення набірних і комбінованих фактур.

Обштукатурювання поверхонь спеціальними розчиновими сумішами (гідроізоляційними, газоізоляційними, звуковбирними, рентгенонепроникними) та розчинами на основі сухих штукатурних сумішей.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 5. Прийоми обштукатурювання фасадів**

Інструктаж із безпеки праці при обштукатурюванні фасадів. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

Перевірка справності риштувань і люльок.

**Вправи:**

 Розмічання та розплановування складних поверхонь фасадів.

Провішування та обштукатурювання складних поверхонь фасаду різними розчиновими сумішами вручну та із застосуванням розчинонасосів та інших засобів механізації.

Торкретування поверхонь із урахуванням виду й конструкції торкрет-штукатурки.

Контроль якості виконаних робіт.

***ІІ. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА***

**Тема 1. Ознайомлення з виробництвом, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві**

Ознайомлення з організацією й структурою будівництва.

Порядок проведення інструктажу й навчання робітників безпечним методам праці. Допуск робітників до роботи на висоті.

Правила пуску й зупинки машин та механізмів.

Міри безпеки праці, пожежної безпеки при виконанні штукатурних робіт.

Ознайомлення з роботою новаторів виробництва, їх методами, способами й прийомами виконання робіт.

Інструктажі з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці й робочому місці.

**Тема 2. Самостійне виконання штукатурних робіт складністю**

**5-го розряду**

Самостійне виконання робіт штукатура 5-го розряду у відповідності з вимогами кваліфікаційної характеристики й із технологією виробництва, вимогами будівельних норм і правил на опоряджувальні роботи із застосуванням передової технології робіт, сучасних механізмів, нормокомплектів, інструментів, пристроїв і високопродуктивних методів праці.

 ***Примітка.*** Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо із урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

**Кваліфікаційна пробна робота**

 **Приклади робіт**

1. Високоякісне обштукатурювання поверхонь стін, стель, стовпів, пілястр і колон постійного перерізу гладких і з канелюрами.
2. Обштукатурювання плоских стель з кесонами будь-яких обрисів.
3. Нанесення розчину на криволінійні поверхні вручну та механізовано.
4. Виготовлення криволінійних шаблонів.
5. Нанесення на поверхню декоративних розчинів та обробляння їх вручну й механізованими інст­рументами.
6. Опорядження повер­хонь набризком.
7. Витягування тяг постійного перерізу всіма ви­дами розчинів на прямолінійних поверхнях з оброблянням кутів.
8. Розмічання та прорізування рустів на обштукатуре­них поверхнях, у тому числі й на фасадах.
9. Ремонт декоративної штукатурки фасадів окремими місцями та високоякісної штукатурки внутрішніх поверхонь будинків.
10. Обштукату­рювання поверхонь розчинами спеціального призначення (гідроізоляційними, газоізоляційними, звуковбирними, рентгенонепроникними).

**Критерії кваліфікаційної атестації випускників**

 Професія:**Штукатур**

Код:**7133**

Кваліфікація: **5 розряд**

***ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:***

1. Застосування високоякісної штукатурки.
2. Технологію та способи декоративного обштукатурювання поверхонь.
3. Прийоми розмічання та розплановування поверхонь фасаду.
4. Прийоми розплановування внутрішніх поверхонь.
5. Будову шаблонів для витягування тяг.
6. Характеристику в’яжучих та заповнювачів для декоративних штукатурок.
7. Правила навішування напрямних рейок.
8. Послідовність виконання операцій при високоякісному обштукатурюванні поверхонь.
9. Види й форми колон.
10. Пристрої для витягування колон.
11. Правила провішування колон.
12. Послідовність виконання операцій при витягуванні тяг.
13. Технологію виконання безпіщаної накривки.
14. Склад та способи приготування декоративних розчинів.
15. Способи нанесення штукатурок спеціального призначення.
16. Склад та способи приготування розчинів для штукатурки спеціального призначення (гідроізоляційних, газоізоляційних, звуковбирних, термостійких, рентгенонепроникних).
17. Види рулонних гідроізоляційних матеріалів.
18. Види та властивості сповільнювачів та прискорювачів тужавлення.
19. Правила користування розчинами з хімічними домішками.
20. Вимоги до якості штукатурних робіт.
21. Способи механізованого обштукатурювання поверхонь.
22. Способи оштукатурювання стель з кесонами.
23. Технологію нанесення підготовчих шарів під декоративне опорядження.
24. Прийоми розмічання та прорізування рустів на обштукатурених поверх-нях.
25. Класифікацію церезитових сумішей.
26. Матеріали для опорядження фасадів декоративними штукатурками.
27. Допоміжні сучасні матеріали.
28. Види машин для механізованого нанесення декоративного покриття.
29. Основи ведення підприємницької діяльності

***ВМІЄ:***

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.
3. Підбирати інструменти та пристрої для виконання високоякісного обштукатурювання поверхонь.
4. Виконувати ручне нанесення розчину на криволінійні поверхні.
5. Виконувати механізоване нанесення розчину на криволінійні поверхні
6. Виконувати промаячування поверхонь.
7. Виконувати високоякісне обштукатурювання вручну стін та стель.
8. Провішувати колони.
9. Виконувати високоякісне обштукатурювання стовпів, пілястр і колон постійного перерізу гладких і зканелюрами.
10. Обштукатурювати плоскі стелі з кесонами будь-яких обрисів.
11. Наносити на поверхню декоративні розчини та обробляти їх вручну.
12. Обробляти та наносити декоративні розчини механізовано.
13. Опоряджувати поверхні декоративною штукатуркою.
14. Виконувати ремонт високоякісної штукатурки внутрішніх поверхонь будинків.
15. Виконувати ремонт декоративної штукатурки фасадів окремими місцями.
16. Витягувати тяги постійного перерізу всіма видами розчинів на прямолінійних поверхнях з оброблянням кутів.
17. Розмічати русти на обштукатурених поверхнях, у тому числі й на фасадах.
18. Прорізувати русти на обштукатурених поверхнях.
19. Наносити декоративне покриття з полімерцементних паст за допомогою засобів механізації.
20. Наносити розчини спеціального призначення(гідроізоляційних, газоізоляційних, звуковбирних, термостійких, рентгенонепроникних).
21. Опоряджувати поверхні набризком.

22. Виконувати механізоване затирання опоряджувального шару.

# Перелік основних обов’язкових засобів навчання

Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **5 розряд**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу з 15 осіб** | **Примітка** |
| **Для індивідуального користування** | **Для****групового користування** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Робоче місце штукатура | 15 |  |  |
|  | **Обладнання й ручні машини**. |  |  |  |
| 1. | Штукатурна машина |  | 1 |  |
| 2. | Перетворювач частоти струму С-572 (VI-75Б) |  | 1 |  |
| 3. | Розчинозмішувач СО-23Б (СО-46А) |  | 1 |  |
| 4. | Грохот ексцентриковий для просіювання піску С-441 |  | 1 |  |
| 5. | Компресор СО-7А (СО-62) |  | 1 |  |
| 6. | Вапногасник СБ-29 (СМ-1247А) |  | 1 |  |
|  | **Інструмент** |  |  |  |
| 7. | Електровідбівний молоток ІЕ-4207 |  | 1 |  |
| 8. | Затиральна машина СО-86А (СО-112, 1П-2101А) |  | 1 |  |
| 9. | Ручна електрична щиткова шліфувальна машина |  | 1 |  |
| 10. | Піскоструминний апарат |  | 1 |  |
| 11. | Перфоратор |  | 1 |  |
| 12. | Міксер із насадкою |  | 2 |  |
| 13. | Бучарда штукатурна |  | 3 |  |
| 14. | Зубило-скарпель |  | 3 |  |
| 15. | Інструмент для прорізування рустів на поверхнях (комплект) |  | 5 |  |
| 16. | Махова щітка |  | 8 |  |
| 17. | Щітка-макловиця |  | 3 |  |
| 18. | Ковш для опоряджувальних робіт | 15 |  |  |
| 19. | Лопатка штукатурна | 15 |  |  |
| 20. | Молоток штукатурний | 15 |  |  |
| 21. | Молоток для насікання поверхонь | 15 |  |  |
| 22. | Ніж для опоряджувальних робіт |  | 5 |  |
| 23. | Окамелок (щітка трав’яна) |  | 5 |  |
| 24. | Напівтерок великий |  | 18 |  |
| 25. | Напівтерок середній |  | 8 |  |
| 26. | Напівтерок малий |  | 8 |  |
| 27. | Напівтерок для формування галтелей |  | 8 |  |
| 28. | Правило зубчасте |  | 8 |  |
| 29. | Рейка 2200-НМ |  | 8 |  |
| 30. | Пряме правило |  | 5 |  |
| 31. | Усьонкове правило |  | 5 |  |
| 32. | Лузгове правило |  | 5 |  |
| 33. | Рустовка сталева |  | 5 |  |
| 34. | Щітка цвяхова |  | 5 |  |
| 35. | Ножівка по дереву |  | 2 |  |
| 36. | Сокіл дюралевий | 15 |  |  |
| 37. | Скребачка для очищення маяків |  | 3 |  |
| 38. | Скребачка для підготовки поверхонь до обштукатурювання |  | 2 |  |
| 39. | Ручні ножиці |  | 3 |  |
| 40. | Торцеві гострозубці |  | 3 |  |
| 41. | Терка дерев’яна | 15 |  |  |
| 42. | Терка пінопластова | 15 |  |  |
| 43. | Терка поропластова |  | 5 |  |
| 44. | Терка повстяна |  | 5 |  |
| 45. | Щітка металева |  | 5 |  |
| 46. | Подряпки для створення борозен у пластичному шарі штукатурки |  | 3 |  |
| 47. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 48. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 49. | Фреза для прорізування отворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 50. | Рубанок для косих кромок |  | 3 |  |
| 51. | Шліфувальний рашпіль |  | 3 |  |
| 52. | Металевий валик з шипами |  | 3 |  |
| 53. | Зубчастий калібрувальний шпатель для нанесення клею на гіпсокартонні листи |  | 3 |  |
|  | **Інструмент розміточний** |  |  |  |
| 54. | Металева лінійка для набивання рустів |  | 3 |  |
| 55. | Ватерпас Т-подібний |  | 3 |  |
| 56. | Лінійка металева для замірювання провісів |  | 3 |  |
| 57. | Лінійка для оздоблення кутів гуртів |  | 3 |  |
| 58. | Метр складний металевий |  | 2 |  |
| 59. | Вимірювана рулетка у закритому корпусі |  | 2 |  |
| 60. | Розмічальний шнур-висок |  | 5 |  |
| 61. | Висок сталевий будівельний |  | 5 |  |
| 62. | Правило контрольне 2 м |  | 8 |  |
| 63. | Рейка контрольна з виском |  | 3 |  |
| 64. | Кутник дерев’яний |  | 3 |  |
| 65. | Кутник металевий |  | 3 |  |
| 66. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 67. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 68. | Фреза для прорізування отворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 69. | Рівень будівельний |  | 3 |  |
| 70. | Шнур розміточний в корпусі |  | 3 |  |
| 71. | Гнучкий водяний рівень |  | 2 |  |
| 72. | Дерев’яна лінійка для оброблення кута |  | 3 |  |
|  | **Пристрої** |  |  |  |
| 73. | Затискач для кріплення маяків |  | 8 |  |
| 74. | Конус стандартний |  | 1 |  |
| 75. | Малки (різні) |  | 5 |  |
| 76. | Марка інвентарна металева |  | 25 |  |
| 77. | Маяк інвентарний металевий |  | 2 |  |
| 78. | Рамка розсувна для опорядження укосів |  | 5 |  |
| 79. | Рейки маячні інвентарні (комплект) |  | 5 |  |
| 80. | Рейкоутримувачі металеві (різні) |  | 15 |  |
| 81. | Правило лузгове |  | 3 |  |
| 82. | Правило усьоночне |  | 3 |  |
| 83. | Шаблон для прямолінійних гуртів |  | 3 |  |
| 84. | Шаблон-маска для опорядження укосів |  | 1 |  |
| 85. | Шаблон кутовий для опорядження укосів і усьонків |  | 3 |  |
| 86. | Кутовий шаблон |  | 3 |  |
|  | **Інвентар** |  |  |  |
| 87. | Бак для підігріву води  |  | 2 |  |
| 88. | Ящики для вапна, піску, глини, цементу |  | 6 |  |
| 89. | Драбина стрем’янка з верхньою площадкою |  | 4 |  |
| 90. | Окуляри | 15 |  |  |
| 91. | Респіратор | 15 |  |  |
| 92. | Стелаж для пристроїв |  | 1 |  |
| 93. | Стіл-вишка двохсекційний |  | 2 |  |
| 94. | Універсальний пересувний інвентарний столик |  | 2 |  |
| 95. | Різновисотний пересувний столик |  | 2 |  |
| 96. | Ящик дозований металевий інвентарний |  | 2 |  |
| 97. | Ящик металевий на колесах |  | 5 |  |
| 98. | Штукатурний малий ящик |  | 5 |  |
| 99. | Візок з посудиною для розчинової суміші |  | 5 |  |
| 100. | Лотки  |  | 5 |  |
| 101. | Візок для транспортування гіпсокартонних листів |  | 3 |  |
| 102. | Посудина для зберігання води |  | 2 |  |
| 103. | Жерстяне оцинковане відро | 15 |  |  |
| 104. | Посудина для подавання води до штукатурно-затиральних машин | 2 |  |  |



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

###### **Державний стандарт**

**професійно-технічної освіти**

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

(позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: штукатур 6-го розряду**

**Видання офіційне**

**Київ (2014)**

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика**

**випускника професійно-технічного**

**навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)

підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

***1. Професія* —** 7133 «Штукатур»

***2. Кваліфікація* —**  штукатур 6-го розряду

***3. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

способи та прийоми розмітки особливо складних поверхонь під штукатурку;

прийоми та методи виконання художньої штукатурки.

***Повинен уміти:***

виконувати витягування тяг постійного та змінних перерізів на криволінійних поверхнях;

розплано­вувати та обштукатурювати криволінійні стелі з кесо­нами будь-яких обрисів;

обштукатурювати стовпи, колони, пілястри і балки змінного перерізу, гладких і з канелюрами;

обштукатурювати стовпи, колони, пілястри та балки постійного перерізу декоративними розчинами;

розплано­вувати та обштукатурювати багатоцентрові і стрілчас­ті куполи, склепінь та арок;

витягувати складні розе­тки з декількох центрів;

виконувати обштукатурювання "сграфіто" за ескізами;

виконувати ремонт особливо складних штукатурок та штука­турок спеціального призначення.

1. ***Загальнопрофесійні вимоги***

***Повинен:***

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

 не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

***5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

5.1. При підвищенні кваліфікації.

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 5-го розряду»; стаж роботи за професією не менше 1 року та кваліфікаційна атестація на виробництві з присвоєнням кваліфікації «штукатур 6-го розряду».
5.2 Після закінчення навчання.

 Професійно-технічна освіта, освітня кваліфікація «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 6-го розряду».

***6. Сфера професійного використання випускника***

Будівельні роботи.

***7. Специфічні вимоги***

7.1 Вік: прийняття на роботу після закінчення строку навчання здійснюється відповідно до законодавства.

7.2 Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3 Медичні обмеження.

**Типовий навчальний план**

Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **6 розряд**

 Загальний фонд навчального часу – **369** годин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Навчальні предмети** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **з них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1.** | **Загальнопрофесійна підготовка** | **40** | **4** |
| 1.1 | Основи правових знань | 10 |  |
| 1.2 | Основи галузевої економіки і підприємництва | 10 |  |
| 1.3 | Інформаційні технології | 8 | 4 |
| 1.4 | Резерв часу | 12 |  |
| **2.** | **Професійно-теоретична підготовка** | **73** | **4** |
| 2.1 | Технологія штукатурних робіт | 24 |  |
| 2.2 | Охорона праці | 15 |  |
| 2.3 | Матеріалознавство | 14 | 2 |
| 2.4 | Читання креслень | 10 | 2 |
| 2.5 | Електротехніка | 10 |  |
| **3.** | **Професійно-практична підготовка** | **239** |  |
| 3.1 | Виробниче навчання | 78 |  |
| 3.2 | Виробнича практика | 161 |  |
| **4.** | **Консультації**  | **10** |  |
| **5.** | **Державна кваліфікаційна атестація**  | **7** |  |
| **6.** | **Загальний обсяг навчального часу ( без п. 4):** | **359** | **8** |

**Перелік кабінетів, лабораторій, майстерень**

**для підготовки кваліфікованих робітників за професією**

**7133 «Штукатур» 6 розряду**

**1. Кабінети:**

 - Технології штукатурних робіт

 - Матеріалознавства

 - Охорони праці

 - Інформаційних технологій

 - Електротехніки

 - Будівельного креслення

**2. Майстерня:**

 - Штукатурних робіт

**3. Лабораторія:**

 - Будівельних матеріалів

**Примітка:** для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

* допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
* індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
* предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Основи правових знань»»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1** | **Основи приватного права** | **3** |  |
| 1.1 | Правочини . Позовна давність  | 1 |  |
| 1.2 | Право інтелектуальної власності | 1 |  |
| 1.3 | Захист цивільних прав | 1 |  |
| **2** | **Правове регулювання господарських відносин у капітальному будівництві** | **4** |  |
| 2.1 | Законодавство про будівництво. Поняття, види й правове становище будівельних підприємств та об’єднання.  | 1 |  |
| 2.2 | Особливості правового регулювання в капітальному будівництві | 1 |  |
| 2.3 | Договір підряду на капітальному будівництві. Відповідальність сторін за порушення договору | 1 |  |
| 2.4 | Пошуки джерел вакансій та методи їх використання в процесі пошуку роботи | 1 |  |
| **3** | **Основи сімейного права** | **2** |  |
| 3.1 | Поняття шлюбу. Порядок одруження. Недійсність шлюбу | 1 |  |
| 3.2 | Права та обов’язки подружжя. Шлюбний договір. Припинення шлюбу | 1 |  |
|  | **Тематичне оцінювання** | 1 |  |
| **Всього годин:** | **10** |  |

**Тема 1. Основи приватного права**

Поняття, загальна характеристика й умови дійсності правочинів. Наслідки недотримання вимог закону при укладенні правочинів. Поняття й види реституції. Нікчемні й заперечні правочини.

Договір як різновид угоди. Договірні зобов'язання. Окремі види зобов'язань. Поняття про авторське право.

Цивільно-правова відповідальність. Поняття та мета цивільно-правової відповідальності. Зобов'язання, що виникають у разі заподіяння шкоди. Цивільно-правова відповідальність неповнолітніх.

**Тема 2. Правове регулювання господарських відносин у капітальному будівництві**

Законодавство про будівництво. Поняття, види й правове становище будівельних підприємств та об'єднань.

Містобудування та основні напрями містобудівної діяльності. Об'єкти та суб'єкти містобудування. Основні вимоги до містобудівної діяльності.

Договір підряду на капітальне будівництво. Порядок і строки укладання договору. Права й обов'язки сторін. Виконання договору. Відповідальність сторін за порушення договору. Припинення договору.

Особливості працевлаштування в сучасних умовах. Роль особи у вирішенні питань власної зайнятості.

**Тема 3. Основи сімейного права**

Загальна характеристика сімейного права України. Поняття шлюбу й сім'ї. Порядок і умови укладання шлюбу. Особисті та майнові права й обов'язки подружжя. Припинення шлюбу.

Шлюбний контракт.

Типова навчальна програма з предмета

 «Основи галузевої економіки і підприємництва»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Кредитна й банківська система | 4 |  |
| 2 | Міжнародна система світового господарства й ринкових відносин. Інтеграція України в світову економіку | 4 |  |
| 3 | Система обслуговування бізнесу | 2 |  |
| Всього годин: | **10** |  |

**Тема 1. Кредитна й банківська системи**

Кредитна система та її роль у суспільному виробництві. Інвестиційна діяльність у капітальному будівництві.

Банки, їх сутність, види й функції. Реформа банківської системи.

Державний бюджет. Дефіцит бюджету та його фінансування. Державний борг країни.

**Тема 2. Міжнародна система світового господарства й ринкових відносин.**

Інтеграція України в світову економіку

 Сучасна світова система господарства. Міжнародні фінансово-кредитні організації.

Нові орієнтири світової економіки. Міжнародна економічна інтеграція. Основні тенденції економічного розвитку Західної Європи.

Питання економічного й валютного об'єднання Європи. Проблеми входження України в світові господарські зв'язки.

Міжнародна валютна система й валютна політика.

**Тема 3. Система обслуговування бізнесу**

 Система обслуговування бізнесу. Використання ЕОМ у бізнесі. Програми для офісу. Інтернет, комп’ютерні мережі. Консалтингові Фірми. Юридичні консультації. Арбітражні суди. Аудиторськіфірми. Служби зайнятості та агенції з працевлаштування

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Інформаційні технології»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Система автоматизованого проектування в будівництві AUTO CAD | 8 | 4 |
|  | **Всього годин:** | **8** | **4** |

 **Тема 1. Система автоматизованого проектування в будівництві AUTOCAD**

 Призначення інформаційної системи AUTOCAD, її структура, організація роботи. Виклик системи AUTOCAD. Вікно. Центр управління, його призначення й використання. Робочий стіл AUTOCAD, його призначення та основні елементи. Створення нового файла, відкриття існуючого малюнка, збереження файла. Задання координат точок на кресленні. Прив’язки точок. Способи вибору об’єктів у системі AUTOCAD. Віддання команд у системі AUTOCAD. Установлення габаритних розмірів рисунка. Встановлення властивостей графічних об’єктів (типу в товщини ліній, поточного кольору). Робота з шарами в AUTOCAD. Побудова графічних об’єктів (відрізка, лінії, променя, прямокутника, мультилінії, кола, дуги, полілінії, многокутника, кільця, еліпса, будівельних елементів). Позначення точки в AUTOCAD. Керування відображенням на екрані. Робота з довідковою інформацією.

 Перспективи розвитку систем автоматизованого проектування в будівництві.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1.Інтерфейс користувача AutoCAD. Робота з довідкою.

2.Налаштування середовища AutoCAD.

3.Робота з графічними об’єктами в AutoCAD.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Технологія штукатурних робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
|  | Технологія витягування криволінійних архітектурних деталей. | 4 |  |
|  | Технологічний процес штукатурення багатогранних, круглих колон, пілястр,куполів,склепінь і арок.  | 10 |  |
|  | Технологія опорядження фасадів. | 8 |  |
|  | Ремонт штукатурки | 2 |  |
|  | **Всього** | **24** |  |

**Тема 1. Технологія витягування криволінійних архітектурних деталей**

Види криволінійних архітектурних деталей, їх профілі. Профіль гуртів на кресленні. Шаблони для криволінійних гуртів, кутів. Будова складних шаблонів. Прийоми побудови геометричних фігур. Навішування напрямних рейок.

Послідовність, призначення й способи виконання операцій при витягуванні криволінійних архітектурних деталей на арках: півциркульних, лучкових, коробчастих. Прийоми витягування криволінійних гуртів.

Технологія витягування круглих, багатогранних гуртів.

Технологія витягування круглих, овальних і багатогранних розеток. Витягування еліпса, овалу, еліптичної розетки. Оформлення кривих гуртів за лекалами, звужувальних і хвилястих гуртів із потоншеннями. Витягування склепінь, гуртів у круглих приміщеннях.

Організація робочого місця при витягуванні криволінійних архітектурних деталей, виготовленні шаблонів.

Вимоги до якості виконання гуртів.

**Тема 2. Технологічний процес витягування багатогранних, круглих колон, куполів,склепінь і арок.**

Загальні відомості про колони й пілястри. Види й форми колон.

Послідовність операцій при обштукатурюванні прямокутних, багатогранних колон, пілястр.

Технологія витягування рівних, багатогранних колон із канелюрами. Інструменти для витягування колон.

Способи й прийоми обштукатурювання круглих гладких колон постійного перерізу з потоншенням. Виготовлення шаблона для обштукатурювання круглих колон. Влаштування кільцевих маяків.

Розрівнювання розчинової суміші, рухаючи правило по кільцевих маяках. Навішування правил із двох сторін колони, витягування штукатурного шару шаблоном із профілем напівкола. Витягування канелюр на прямих круглих колонах із потоншенням. Поняття про хитний шаблон і його застосування. Витягування капітелей і баз на круглих колонах.

Штукатурення стовпів, колон, пілястр та балок декоративними сумішами.

Штукатурення багато центрових і стрілчастих куполів,склепінь і арок постійного перерізу декоративними сумішами.

Організація робіт при опорядженні. Безпечні прийоми праці.

Способи контролю якості при обштукатурюванні колон, пілястр,куполів,склепінь і арок.

**Тема 3. Технологія опорядження фасадів**

Призначення й види фасадних штукатурок.

Підготовка поверхні фасаду під обштукатурювання. Прийоми розмічення та розпланування складних поверхонь фасаду й внутрішніх поверхонь.

Прийоми розмічання та прорізування рустів на обштукатурених поверхнях, у тому числі й на фасадах.

Опорядження поверхонь фасадів полімер цементними штукатурками на основі сухих розчинових сумішей, штукатурками на основі традиційних полімер цементних паст, синтетичними штукатурками. Вибір фактур при обробці поверхонь.

Виконання штукатурення «сграфіто» за ескізами

Організація роботи при опорядженні фасадів.

Вимоги до якості робіт на фасадах. Безпека праці при виконанні робіт.

**Тема 4. Ремонт штукатурки**

Вплив ремонтних робіт на довговічність будівель і споруд.

Способи попередження дефектів.

Визначення причин виникнення дефектів обштукатурених поверхонь. Способи ремонту штукатурки.

Підготовка поверхонь у зоні відбитої штукарки під нове обштукатурювання. Зчищення набілу, розшивання тріщин, перетирання штукатурки. Особливості обштукатурювання відбитих місць на карнизах та інших прямолінійних гуртах.

Ремонт особливо складних штукатурок та штукатурок спеціального призначення.

Організація робіт.

Вимоги БНіП до відремонтованих поверхонь.

Контроль якості робіт.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№з/п*** | ***Тема*** | ***Кількість годин*** |
| ***всього*** | ***з них на лабораторно-практичні роботи*** |
| 1. | Правові та організаційні основи охорони праці | 2 |  |
| 2. | Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці | 5 |  |
| 3. | Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 2 |  |
| 4. | Основи електробезпеки. | 2 |  |
| 5. | Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 2 |  |
| 6. | Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 2 |  |
|  | ***Всього годин:*** | **15** |  |

**Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці**

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

 Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико- профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

**Тема 2. Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

 Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці працівників будівельної галузі.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями в будівельній галузі. Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці в будівництві. Загальні правила поведінки працівників на території будівельних підприємств, виробничих та допоміжних приміщеннях будівельної галузі.

Світлова і звукова сигналізації що застосовується в будівельній галузі. Запобіжні надписи, сигнальні пофарбування. Попереджувальні надписи, сигнальні пофарбування. Знаки безпеки що використовуються на будівельних майданчиках. Мікроклімат будівельних приміщень. Безпека на будівельному майданчику. Вимоги безпеки під час переміщення вантажів на будівельному майданчику. Прилади контролю стану умов і безпеки праці на робочому місці штукатура.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів штукатура: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних видів робіт пов’язаних із виконанням штукатурних робіт.. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов на будівництві.

 Безпека праці при виконанні всіх видів штукатурних робіт.

 Дотримання безпеки праці під час:витягування криволінійних архітектурних деталей; виконання обштукатурювання багатогранних, круглих колон, пілястр,куполів,склепінь і арок;опорядження фасадів тощо.

Запобігання виникнення аварій техногенного характеру в будівельній галузі. План евакуації із навчальних майстерень та будівельних майданчиків у разі аварії.

 Вимоги безпеки праці до навчально-виробничих приміщень в тому числі і до тих де здійснюється підготовка кваліфікованих робітників з професії «Штукатур».

Психологія безпеки праці в будівельній галузі. Організація роботи з охорони праці при виконанні штукатурних робіт.

**Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних та електронно-вимірювальних приладів, наявність заземлень, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі виробництва радіоелектронної апаратури.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов’язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибухів в радіоелектронній апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров’я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

**Тема 4. Основи електробезпеки**

Види електрики: промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом при виконанні контролю параметрів радіоелектронної апаратури. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження контролера електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електронно-вимірювальними приладами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в контрольно-вимірювальній апаратурі. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електронно-вимірювальними приладами.

Правила безпечної експлуатації контрольно-вимірювальної апаратури.

Правила роботи з електронно-вимірювальними приладами і персональними комп’ютерами.

Захист від статичної електрики при контролі параметрів виробів. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

**Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди**

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини при контролю радіотехнічних виробів.

Лікувально-профілактичне забезпечення контролера РЕА.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією контролер радіоелектронної апаратури.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення при контролі параметрів радіоелектронної апаратури.

Санітарно-побутове забезпечення контролера.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

**Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.**

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо. Перша допомога при пораненнях. Правила накладання пов’язок, їх типи.

Надання першої допомоги при знепритомнінні (втраті свідомості), шоці, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотином.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Матеріалознавство»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Матеріали для реставрації та ремонту фасадів | 7 |  |
| 2. | Матеріали, розчинові суміші для виконання ліпних робіт | 7 | 2 |
|  | **Всього** | **14** | **2** |

**Тема 1. Матеріали для реставрації та ремонту фасадів**

Приготування розчинових сумішей для ремонту за таким же складом, яким виконувалась попередня штукатурка.

Затвердження зразка для виконання реставрації.

Застосування крихти такої ж фракції в реставраційних розчинових сумішах для кам’яних штукатурок.

Вибір копії трафарету для відновлювальної штукатурки “сграфіто”.

**Тема 2. Матеріали, розчинові суміші для виконання ліпних робіт**

Використання матеріалів для ліплення й моделювання архітектурних деталей: для виготовлення моделей - глина, віск, пластилін, гіпс, форм-гіпс, цемент, пап’є-маше. Застосування мастил, арматури, матеріалів для оздоблення виробів. Особливості застосування будівельного та формувального гіпсу. Допоміжні матеріали для армування гіпсових деталей: сталевий, алюмінієвий або мідний дріт, сталеві стержні круглого перерізу, дранка, пакля, тканина та інші волокнисті матеріали. Спеціальні суміші для змащування форм, до складу яких входить стеарин, автол, машинне масло, гас тощо. Приготування розчинових сумішей для виконання ліпних робіт.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1. Визначення властивостей і оцінка якостей матеріалів для ліплення й моделювання архітектурних деталей.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Читання креслень»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** |  **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Будівельні креслення | 10 | 2 |
|  |  **Всього** | **10** | **2** |

**Тема 1. Будівельні креслення**

Послідовність читання креслень. Умовні позначення, що прийнятні в будівельних кресленнях.

Склад креслень будинків. Будгенплан. Креслення плану фасаду і розрізів будинків. Креслення багатоцентрових і стрілчастих куполів, склепінь та арок. Відомості про стандарти, що визначають порядок виконання й оформлення будівельних креслень.

Читання будівельних креслень.

Креслення на опоряджувальні роботи, їх особливості.

***Практичні роботи :***

1. Читання та виконання креслень на опоряджувальні роботи.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Електротехніка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Газорозрядні прилади | 3 |   |
| 2. | Оптоелектронні прилади | 4 |   |
| 3. | Вторинні джерела електроенергії | 3 |   |
|   | **Всього** | **10** |   |

 **Тема 1. Газорозрядні прилади**

 Види газових розрядів та їх застосування у газорозрядних приладах.

Будова і принцип дії газорозрядних приладів.

Газорозрядні джерела світла. Використання газорозрядних джерел світла у будівельній галузі.

**Тема 2. Оптоелектронні прилади**

  Оптоелектронні прилади, їх переваги та недоліки.

 Керовані джерела світла: лампа розжарювання, газорозрядні джерела випромірювання, електролюмінісцентні випромінювачі, світловипромінювальні діоди, напівпровідникові лазери.

 Фотоприймачі.

Оптрони та світловоди.

**Тема 3. Вторинні джерела електроенергії**

          Пристрої вторинних джерел електроенергії.

 Некеровані та керовані випрямлячі.

 Загладжувальні фільтри.

 Стабілізатори напруги і струму.

  Вторинні джерела електроенергії що застосовуються у будівельній галузі.

**Типова навчальна програма з виробничого навчання**

 Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **6 розряд**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
|  | **І. Виробниче навчання** |  |
| 1. | Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях | 6 |
| 2. | Комплексні опоряджувальні роботи в приміщеннях і на фасадах | 48 |
| 3. | Прийоми виконання художньої штукатурки  | 24 |
|  | **Всього годин:** | **78** |
|  | **ІІ. Виробнича практика** |  |
| 1. | Ознайомлення з виробництвом, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві | 7 |
| 2. | Самостійне виконання штукатурних робіт складністю 6-го розряду | 154 |
|  | **Кваліфікаційна пробна робота** |  |
|  | **Всього годин:** | **161** |
|  | **Разом:** | **239** |

**Тема 1. Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях**

Вступний інструктаж із безпеки праці.

Ознайомлення із кваліфікаційною характеристикою з професії „Штукатур”, з програмою професійно-практичної підготовки.

Загальні організаційні вимоги.

 Спрямування заходів щодо покращання умов праці в майстернях і на будівництві. Фізіологія праці.

 Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.

 Ознайомлення з робочим місцем штукатура, розташуванням обладнання, місцезнаходженням побутових і адміністративних приміщень.

Індивідуальні засоби захисту й протипожежний режим у майстернях.

**Тема 2. Комплексні опоряджувальні роботи в приміщеннях і на фасадах**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні комплексних опоряджувальних робіт у приміщеннях і на фасадах. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводяться на початку кожного уроку.

Підготовка обладнання до роботи, догляд за ним.

**Вправи:**

Витягування тяг постійного та змінного перерізів на криволінійних поверхнях.

Розплановування та обштукатурювання криволінійних стель із кесонами будь-яких обрисів.

Обштукатурювання багатоцентрових і стрілчастих куполів, склепінь та арок.

Витягування складних розеток із декількох центрів.

Обштукатурювання стовпів, колон, пілястр і балок змінного перерізу, гладких і з канелюами.

Обштукатурювання стовпів, колон, пілястр і балок постійного перерізу декоративними розчинами.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 3. Прийоми виконання художньої штукатурки**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні комплексних опоряджувальних робіт у приміщеннях і на фасадах. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводяться на початку кожного уроку.

Підготовка обладнання до роботи, догляд за ним.

**Вправи:**

Виконування обштукатурювання «сграфіто» за ескізами.

Опорядження поверхонь кольоровим декоративними штукатурками, створення набірних та комбінованих фактур.

Виконання ремонту та реставрації особливо складних штукатурок.

Опорядження поверхонь високо декоративними покриттями.

Контроль якості виконаних робіт.

**ІІ. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Тема 1. Ознайомлення з виробництвом, інструктаж із охорони праці й пожежної безпеки**

 Первинний інструктаж із безпеки праці й пожежної безпеки.

Організація робочого місця.

Ознайомлення з типовим положенням про виробничі бригади, колективні форми організації й стимулювання праці.

Ознайомлення із зміною структури опоряджувальних робіт і, відповідно, зміною професійного складу робочих у бригадах.

Ознайомлення з проектною документацією.

Ознайомлення із системою контролю й оцінкою якості опоряджувальних робіт.

Інструктажі з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці й робочому місці.

**Тема 2. Самостійне виконання штукатурних робіт 6-го розряду**

Самостійне виконання робіт штукатура 6-го розряду у відповідності з вимогами кваліфікаційної характеристики й з технологією виробництва, вимогами будівельних норм і правил на опоряджувальні роботи із застосуванням передової технології робіт, сучасних механізмів, нормокомплектів, інструментів, пристроїв і високопродуктивних методів праці.

 ***Примітка.*** Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо із урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

**Кваліфікаційна пробна робота**

**Приклади робіт**

1. Розпланування та обштукатурювання криволінійних стель із кесонами будь-яких обрисів.
2. Розплановування та обштукатурювання багатоцентрових і стрілчастих куполів, склепінь та арок.
3. Витягування складних розеток із декількох центрів.
4. Витягування тяг постійного та змінних перерізів на криволінійних поверхнях.
5. Обштукатурювання стовпів, колон, пілястр і балок змінного перерізу, гладких і з канелюрами.
6. Обштукатурювання стовпів, колон, пілястр та балок постійного перерізу декоративними розчинами.
7. Обштукатурювання "сграфіто" за ескізами.
8. Опорядження поверхонь кольоровим декоративними штукатурками, створення набірних та комбінованих фактур.
9. Опорядження поверхонь високодекоративними покриттями.
10. Ремонт та реставрація особливо складних штукатурок та штукатурок спеціального призначення.

**Критерії кваліфікаційної атестації випускників**

Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація:**6 розряд**

***ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:***

1. Правила і норми з охорони праці під час виконання робіт.

1. Причини руйнування внутрішніх і зовнішніх поверхонь будівель і споруд, особливості застосування будівельного та формувального гіпсу.
2. Вимоги до виконання ремонтних і реставраційних робіт.
3. Види інструментів, пристроїв, обладнання для виконання реставраційних робіт.
4. Послідовність підготовки поверхонь під високо декоративне опорядження.
5. Способи та прийоми розмітки особливо складних поверхонь під штукатурку.
6. Прийоми розмічання та розплановування поверхонь фасаду.
7. Послідовність виконання операцій при обштукатурюванні стовпів, колон, пілястр, і балок змінного перерізу з канелюрами.
8. Послідовність обштукатурювання балок постійного перерізу декоративними розчинами.
9. Правила обштукатурювання багато центрових і стрілчастих куполів, склепінь та арок.
10. Послідовність виконання операцій при обштукатурюванні «сграфіто».
11. Склад та способи приготування штукатурок спеціального призначення.
12. Правила дотримання пожежної та електробезпеки.
13. Вимоги до якості штукатурних робіт.
14. Прийоми розплановування криволінійних стель з кесонами.
15. Технологію та способи художньої штукатурки.
16. Способи оштукатурювання криволінійних стель з кесонами.
17. Способи витягування еліпса, овалу, еліптичної розетки.
18. Основні матеріали реставраційної системи Ceresit.
19. Правила реставраційного ремонту особливо складних конструкцій.
20. Способи збереження й транспортування високо декоративних сумішей.
21. Способи ремонту спеціальних штукатурок.
22. Основи ведення підприємницької діяльності

***ВМІЄ:***

1.Організувати робоче місце.

2.Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.

3.Виконувати витягування тяг постійного перерізу на криволінійних поверхнях.

4.Виконувати витягування тяг змінного перерізу на криволінійних поверхнях.

5.Розплановувати криволінійні стелі для обштукатурювання.

6.Обштукатурювати криволінійні стелі з кесонами будь-яких обрисів.

7.Обштукатурювати стовпи, колони, пілястри декоративними розчинами.

8.Обштукатурювати балки постійного перерізу декоративними розчинами.

9.Розплановувати багатоцентрові і стрілчасті куполи, склепіння та арки.

10.Обштукатурювати багатоцентрові і стрілчасті куполи, склепіння та арки.

11.Готувати поверхні під опорядження високо декоративними покриттями.

12.Опоряджувати поверхні кольоровим декоративними штукатурками.

13.Створювати набірні та комбіновані фактури.

14.Виконувати ремонт штукатурок

15.Витягувати складні розетки з декількох центрів.

16.Виконувати обштукатурювання «сграфіто» за ескізами.

17.Виконувати ремонт особливо складних штукатурок.

18.Виконувати ремонт штукатурок спеціального призначення.

19.Визначати причини руйнування внутрішніх і зовнішніх поверхонь будівель.

20.Виконувати реставраційний ремонт особливо складних конструкцій.

 **Перелік основних обов’язкових засобів навчання**

Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація:**6 розряд**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу з 15 осіб** | **Примітка** |
| **Для індивідуального користування** | **Для****групового користування** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Робоче місце штукатура | 15 |  |  |
|  | **Обладнання й ручні машини**. |  |  |  |
| 1. | Штукатурна машина |  | 1 |  |
| 2. | Перетворювач частоти струму С-572 (VI-75Б) |  | 1 |  |
| 3. | Розчинозмішувач СО-23Б (СО-46А) |  | 1 |  |
| 4. | Грохот ексцентриковий для просіювання піску С-441 |  | 1 |  |
| 5. | Компресор СО-7А (СО-62) |  | 1 |  |
| 6. | Вапногасник СБ-29 (СМ-1247А) |  | 1 |  |
|  | **Інструмент** |  |  |  |
| 7. | Електровідбівний молоток ІЕ-4207 |  | 1 |  |
| 8. | Затиральна машина СО-86А (СО-112, 1П-2101А) |  | 1 |  |
| 9. | Ручна електрична щиткова шліфувальна машина |  | 1 |  |
| 10. | Піскоструминний апарат |  | 1 |  |
| 11. | Перфоратор |  | 1 |  |
| 12. | Міксер із насадкою |  | 2 |  |
| 13. | Бучарда штукатурна |  | 3 |  |
| 14. | Зубило-скарпель |  | 3 |  |
| 15. | Інструмент для прорізування рустів на поверхнях (комплект) |  | 5 |  |
| 16. | Махова щітка |  | 8 |  |
| 17. | Щітка-макловиця |  | 3 |  |
| 18. | Ковш для опоряджувальних робіт | 15 |  |  |
| 19. | Лопатка штукатурна | 15 |  |  |
| 20. | Молоток штукатурний | 15 |  |  |
| 21. | Молоток для насікання поверхонь | 15 |  |  |
| 22. | Ніж для опоряджувальних робіт |  | 5 |  |
| 23. | Окамелок (щітка трав’яна) |  | 5 |  |
| 24. | Напівтерок великий |  | 18 |  |
| 25. | Напівтерок середній |  | 8 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. | Напівтерок малий |  | 8 |  |
| 27. | Напівтерок для формування галтелей |  | 8 |  |
| 28. | Правило зубчасте |  | 8 |  |
| 29. | Рейка 2200-НМ |  | 8 |  |
| 30. | Пряме правило |  | 5 |  |
| 31. | Усьонкове правило |  | 5 |  |
| 32. | Лузгове правило |  | 5 |  |
| 33. | Рустовка сталева |  | 5 |  |
| 34. | Щітка цвяхова |  | 5 |  |
| 35. | Ножівка по дереву |  | 2 |  |
| 36. | Сокіл дюралевий | 15 |  |  |
| 37. | Скребачка для очищення маяків |  | 3 |  |
| 38. | Скребачка для підготовки поверхонь до обштукатурювання |  | 2 |  |
| 39. | Ручні ножиці |  | 3 |  |
| 40. | Торцеві гострозубці |  | 3 |  |
| 41. | Терка дерев’яна | 15 |  |  |
| 42. | Терка пінопластова | 15 |  |  |
| 43. | Терка поропластова |  | 5 |  |
| 44. | Терка повстяна |  | 5 |  |
| 45. | Щітка металева |  | 5 |  |
| 46. | Подряпки для створення борозен у пластичному шарі штукатурки |  | 3 |  |
| 47. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 48. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 49. | Фреза для прорізування отворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 50. | Рубанок для косих кромок |  | 3 |  |
| 51. | Шліфувальний рашпіль |  | 3 |  |
| 52. | Металевий валик з шипами |  | 3 |  |
| 53. | Зубчастий калібрувальний шпатель для нанесення клею на гіпсокартонні листи |  | 3 |  |
|  | **Інструмент розміточний** |  |  |  |
| 54. | Металева лінійка для набивання рустів |  | 3 |  |
| 55. | Ватерпас Т-подібний |  | 3 |  |
| 56. | Лінійка металева для замірювання провісів |  | 3 |  |
| 57. | Лінійка для оздоблення кутів гуртів |  | 3 |  |
| 58. | Метр складний металевий |  | 2 |  |
| 59. | Вимірювана рулетка у закритому корпусі |  | 2 |  |
| 60. | Розмічальний шнур-висок |  | 5 |  |
| 61. | Висок сталевий будівельний |  | 5 |  |
| 62. | Правило контрольне 2 м |  | 8 |  |
| 63. | Рейка контрольна з виском |  | 3 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 64. | Кутник дерев’яний |  | 3 |  |
| 65. | Кутник металевий |  | 3 |  |
| 66. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 67. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 68. | Фреза для прорізування отворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 69. | Рівень будівельний |  | 3 |  |
| 70. | Шнур розміточний в корпусі |  | 3 |  |
| 71. | Гнучкий водяний рівень |  | 2 |  |
| 72. | Дерев’яна лінійка для оброблення кута |  | 3 |  |
|  | **Пристрої** |  |  |  |
| 73. | Затискач для кріплення маяків |  | 8 |  |
| 74. | Конус стандартний |  | 1 |  |
| 75. | Малки (різні) |  | 5 |  |
| 76. | Марка інвентарна металева |  | 25 |  |
| 77. | Маяк інвентарний металевий |  | 2 |  |
| 78. | Рамка розсувна для опорядження укосів |  | 5 |  |
| 79. | Рейки маячні інвентарні (комплект) |  | 5 |  |
| 80. | Рейкоутримувачі металеві (різні) |  | 15 |  |
| 81. | Правило лузгове |  | 3 |  |
| 82. | Правило усьоночне |  | 3 |  |
| 83. | Шаблон для прямолінійних гуртів |  | 3 |  |
| 84. | Шаблон-маска для опорядження укосів |  | 1 |  |
| 85. | Шаблон кутовий для опорядження укосів і усьонків |  | 3 |  |
| 86. | Кутовий шаблон |  | 3 |  |
|  | **Інвентар** |  |  |  |
| 87. | Бак для підігріву води  |  | 2 |  |
| 88. | Ящики для вапна, піску, глини, цементу |  | 6 |  |
| 89. | Драбина стрем’янка з верхньою площадкою |  | 4 |  |
| 90. | Окуляри | 15 |  |  |
| 91. | Респіратор | 15 |  |  |
| 92. | Стелаж для пристроїв |  | 1 |  |
| 93. | Стіл-вишка двохсекційний |  | 2 |  |
| 94. | Універсальний пересувний інвентарний столик |  | 2 |  |
| 95. | Різновисотний пересувний столик |  | 2 |  |
| 96. | Ящик дозований металевий інвентарний |  | 2 |  |
| 97. | Ящик металевий на колесах |  | 5 |  |
| 98. | Штукатурний малий ящик |  | 5 |  |
| 99. | Візок з посудиною для розчинової суміші |  | 5 |  |
| 100. | Лотки  |  | 5 |  |
| 101. | Візок для транспортування гіпсокартонних листів |  | 3 |  |
| 102. | Посудина для зберігання води |  | 2 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 103. | Жерстяне оцинковане відро | 15 |  |  |
| 104. | Посудина для подавання води до штукатурно-затиральних машин | 2 |  |  |



**Міністерство освіти і науки України**

**Міністерство соціальної політики України**

###### **Державний стандарт**

**професійно-технічної освіти**

**ДСПТО 7133 FO.45.40-2014**

 (позначення стандарту)

**Професія: Штукатур**

**Код: 7133**

**Кваліфікація: Штукатур 7-го розряду**

**Видання офіційне**

**Київ (2014)**

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика**

**випускника професійно-технічного**

**навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують)

підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

***1. Професія* —** 7133 «Штукатур»

***2. Кваліфікація* —**  штукатур 7-го розряду

***3. Кваліфікаційні вимоги***

***Повинен знати:***

 правила та способи виконання всіх видів штукатурних робіт;

 технологію та способи ремонту, відновлення різних за фактурою, текстурою та кольором матеріалів архітектурних деталей складної конфігурації, художніх елементів декоративного ліплення, що застосовуються у будівництві, як система прикрас інтер'єрів і фасадів будівель;

способи опорядження поверхонь високоякісними та декоративними мінеральними, полімерцементними, синтетичними штукатурками, високодекоративними покриттями (венеціанські штукатурки);

види матеріалів, що застосовуються для оштукатурювання поверхонь різної складності;

правила складання та підбирання кольорової гами під час виготовлення штукатурних сумішей для відновлення пошкоджених елементів декоративного ліплення;

будову та правила застосування шаблонів для витягування всіх різновидів тяг;

правила виконання робіт згідно з технологією;

способи виявлення та усунення несправностей у роботі механічного, пневматичного та електричного інструменту, правила експлуатації, налагодження та поточного ремонту;

правила дотримання пожежної та електробезпеки;

правила і норми з охорони праці під час виконання робіт.

***Повинен вміти:***

виконувати ручне та механізоване відновлювання особливо складних рельєфів та обрисів декоративних елементів ліпнини, втрачених архітектурних елементів із застосуванням різних технологій та матеріалів;

витягувати тяги будь-яких перерізів на криволінійних поверхнях; розплановувати, оштукатурювати та відновлювати стелі складних криволінійних обрисів з кесонами, багатоцентрових, стрілчастих куполів, склепінь та арок;

витягувати та відновлювати пошкоджені складні розетки із декількох центрів;

оштукатурювати декоративними видами матеріалів із підбиранням багатокольорової гами, у тому числі за технологіями опоряджання кольоровими вапняно-піщаними штукатурками для створення рисунка або різних рельєфних фактур, теразитовими штукатурками всіх фактур, що застосовуються, кам'яними штукатурками для опоряджання цоколів і фасадів будинків, що імітують облицювання природним каменем (мармуром, гранітом, туфом тощо);

 виконувати внутрішнє та зовнішнє опоряджання будівель декоративною штукатуркою (рідкими шпалерами), високодекоративними покриттями (античний стиль, імітація класичної венеціанської штукатурки, ефект плямистого мармуру тощо);

опоряджувати інтер'єри та фасади нетрадиційними мінеральними штукатурками з імітаційними ефектами (драпірувальні тканини, античні ефекти), із застосуванням воску тощо;

 улаштовувати рустовані поверхні;

виконувати різьблення по штукатурці для отримання декоративно-орнаментальних рисунків різної складності;

наносити розчин за шаблонами-трафаретами;

опоряджувати поверхні декоративними полімерцементними штукатурками на основі сухих сумішей (рельєфна, адгезійна, на основі традиційних полімерцементних паст, синтетична на основі синтетичної смоли високої технологічності, виразності тощо);

відновлювати втрачені і пошкоджені елементи стовпів, колон, пілястр, балок постійного перерізу тощо декоративними розчинами;

виконувати ремонт всіх видів особливо складних штукатурок;

виконувати регулювання, налагодження та поточний ремонт механічного, пневматичного та електричного інструменту;

здійснити заходи з державної реєстрації суб’єкта малого підприємництва, знати основи формування бізнес-плану.

***4. Загальнопрофесійні вимоги***

***Повинен:***

раціонально організовувати та ефективно використовувати робоче місце;

дотримуватися норм технологічного процесу;

 не допускати браку в роботі;

знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

використовувати в разі необхідності засоби попередження й усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов’язків;

володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб’єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

***5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб***

5.1. При підвищенні кваліфікації.

 Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 6-го розряду»; стаж роботи за професією не менше 1 року та кваліфікаційна атестація на виробництві з присвоєнням кваліфікації «штукатур 7-го розряду».
5.2 Після закінчення навчання.

 Професійно-технічна освіта, освітня кваліфікація «кваліфікований робітник» за професією «штукатур 7-го розряду».

***6. Сфера професійного використання випускника***

Будівельні роботи.

***7. Специфічні вимоги***

7.1 Вік: прийняття на роботу після закінчення строку навчання здійснюється відповідно до законодавства.

7.2 Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України №256 від 29.12.1993).

7.3 Медичні обмеження.

**Типовий навчальний план**

 Професія:**Штукатур**

 Код: **7133**

Кваліфікація:**7 розряд**

Загальний фонд навчального часу **–367** годин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Навчальні предмети** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **з них на лабораторно-практичні роботи** |
| **1.** | **Загальнопрофесійна підготовка** | **40** | **3** |
| 1.1 | Основи правових знань | 10 |  |
| 1.2 | Основи галузевої економіки і підприємництва | 10 |  |
| 1.3 | Інформаційні технології | 8 | 3 |
| 1.4 | Резерв часу | 12 |  |
| **2.** | **Професійно-теоретична підготовка** | **71** | **4** |
| 2.1 | Технологія штукатурних робіт | 24 |  |
| 2.2 | Охорона праці | 15 |  |
| 2.3 | Матеріалознавство | 12 | 2 |
| 2.4 | Читання креслень | 10 | 2 |
| 2.5 | Електротехніка | 10 |  |
| **3.** | **Професійно-практична підготовка** | **239** |  |
| 3.1 | Виробниче навчання | 78 |  |
| 3.2 | Виробнича практика | 161 |  |
| **4.** | **Консультації**  | **10** |  |
| **5.** | **Державна кваліфікаційна атестація**  | **7** |  |
| **6.** | **Загальний обсяг навчального часу ( без п. 4):** | **357** | **7** |

**Переліккабінетів, лабораторій, майстерень**

**для підготовкикваліфікованихробітників за професією**

**7133 «Штукатур» 7розряду**

**1. Кабінети:**

 - Технології штукатурних робіт

 - Матеріалознавства

 - Охорони праці

 - Інформаційних технологій

 - Електротехніки

 - Будівельного креслення

**2. Майстерня:**

 - Штукатурних робіт

**3. Лабораторія:**

 - Будівельних матеріалів

**Примітка:** для підприємств, організацій, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

* допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
* індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
* предмет «Інформаційні технології» вивчається за згодою підприємств - замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Основи правових знань»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1 | Нормування праці в будівельні галузі й заробітна плата | 8 |  |
| 2 | Трудові книжки | 2 |  |
|  | **Всього годин:** | **10** |  |

 **Тема 1. Нормування праці в будівельні** **й заробітна плата**

Робоча година, час відпочинку. Норма тривалості робочого часу: 5-ти, 6-ти денний робочий тиждень. Тривалість роботи перед святами. Неробочі та вихідні дні. Заборона роботи в нічний час. Неповна та робоча година. Заборона притягання до понаднормової роботи. Перерва для відпочинку та обіду. Відпустка, перенесення відпустки, трудова дисципліна. Охорона праці.

Праця жінок. Праця молодих. Пільги для учнів. Індивідуальні трудові спори.

 **Тема 2. Трудові книжки**

Трудові книжки. Видача довідок про роботу на будівництві та заробітну плату.

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Підприємництво , як форма діяльності в умовах ринкової економіки та державна підтримка підприємницької діяльності | 3 |  |
| 2. | Основи виробничого процесу на підприємствах будівництва. | 2 |  |
| 3. | Трудові ресурси та заробітна плата на підприємствах будівництва | 3 |  |
| 4. | Робота над проектом «Власна справа» | 2 |  |
|  | **Всього годин:** | **10** |  |

**Тема 1. Підприємництво, як форма діяльності в умовах ринкової економіки та державна підтримка підприємницької діяльності.**

Сутність і функції підприємницької діяльності. Види підприємницької діяльності. Державна реєстрація суб’єкта малого підприємництва.

**Тема 2. Основи виробничого процесу на підприємствах будівництва**.

Зміст виробництва. Поняття про виробничий процес. Поняття про виробничий цикл. Сутність і значення технічної підготовки виробництва. Показники ефективності виробництва.

**Тема 3. Трудові ресурси та заробітна плата на підприємствах будівництва.**

Поняття про організацію праці. Особливості організації праці на підприємствах радіоелектронної промисловості. Персонал підприємства. Основи нормування праці на будівельних підприємствах. Види заробітної плати. Структура заробітної плати: основна, додаткова, інші виплати. Матеріальне заохочення працівників.

**Тема 4. Робота над проектом «Власна справа»**

Етапи створення проекту. Розробка проекту. Сформувати бізнес-план проекту. Висновки по розробці проекту «Власна справа».

 **Типова навчальна програма з предмета**

**«Інформаційні технології»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Поглиблене вивчення системи автоматизованого проектування в будівництві AutoCAD | 8 | 3 |
|  | **Всього годин:** | **8** | **3** |

**Тема 1. Поглиблене вивчення системи автоматизованого проектування в будівництві AutoCAD**

 Стилі штриховки (вбудований, користувача, настроюваний), їх використання. Керування відображення на екрані. Редагування малюнка (стирання об’єктів , копіювання, копіювання, перенесення, створення масиву об’єктів, створення дзеркального відбитка, поворот, підрізання, подовження графічних елементів, сполучення об’єктів, зміна масштабу елементів рисунка, часткове стирання елементів, побудова подібних об’єктів, вимірювання графічних об’єктів, розчленування складених об’єктів, створення креслень будівельних конструкцій).

Вставка тексту, нанесення розмірів, використання блоків рисунків. Виведення креслення на друк.

Перспективи розвитку засобів автоматизації будівництва.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1. Редагування малюнка в AutoCAD.

2. Команди оформлення креслень.

3. Креслення фасаду дев’ятиповерхового будинку AutoCAD.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Технологія штукатурних робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Опорядження поверхонь високодекоративними покриттями. | 10 |  |
| 2. | Ліплення й моделювання архітектурних деталей. | 8 |  |
| 3. | Ремонт і реставрація штукатурки та ліпних робіт. | 6 |  |
|  | **Всього** | **24** |  |

**Тема 1. Опорядження поверхонь високодекоративними покриттями**

Призначення й види високодекоративних штукатурок. Характеристика нетрадиційних штукатурок. Види й послідовність виконання робіт при обштукатурюванні поверхонь високодекоративними штукатурками. Вибір інструменту й пристроїв. Технологія обштукатурювання багатоцентрових і стрілчастих куполів, склепінь та арок. Методи виконання художньої штукатурки.

Підготовка поверхонь під високодекоративне опорядження. Опорядження поверхонь нетрадиційними мінеральними штукатурками на основі вапна (марсельський віск). Бреза, Ікос, Флорентин і Візолкалк тощо.

Технологія опорядження поверхонь високодекоративними покриттями – венеціанськими штукатурками. Техніка виконання венеціанських штукатурок: Літос, Пластун,Caparoll тощо.

Організація робіт при виконанні опорядження поверхонь високодекоративними штукатурками.

Вимоги до опорядження поверхонь високодекоративними штукатурками.

**Тема 2. Ліплення й моделювання архітектурних деталей**

Загальні відомості про ліплення й моделювання архітектурних деталей. Ознайомлення з інструментами, інвентарем, пристроями для виконання ліпних робіт.

 Технологія виготовлення моделей: м’яких із глини, пластиліну, воску; твердих із гіпсу, металу, теракоти, дерева, каменю; плоских, об’ємних, орнаментованих.

Загальні відомості про виготовлення форм.

Підготовка моделей до формування. Виготовлення чорнової, чистої гіпсової форми.

Виготовлення виробів. Прийоми та послідовність виливання гіпсових і цементних виробів.

Обробка готових виробів. Установка й кріплення готових ліпних виробів, гіпсових деталей.

Організація робочого місця при ліпленні й моделюванні архітектурних деталей.

Вимоги БНіП до якості виконання ліплення й моделюванні архітектурних деталей.

**Тема 3. Ремонт і реставрація штукатурки та ліпних робіт**

Причини руйнування внутрішніх і зовнішніх поверхонь будівель і споруд.

Види й ступінь руйнування поверхонь від впливу природних факторів середовища, виробничих умов і механічних пошкоджень. Вимоги до виконання ремонтних і реставраційних робіт.

Ремонт особливо складних штукатурок та штукатурок спеціального призначення.

Реставраційні роботи архітектурних ліпних виробів уручну.

Інструменти, пристрої, обладнання для реставраційних робіт. Організація робочого місця при виконанні ремонтних та реставраційних робіт.

Вимоги безпеки праці при ремонтних, реставраційних, ліпних роботах.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№з/п*** | ***Тема*** | ***Кількість годин*** |
| ***всього*** | ***з них на лабораторно-практичніроботи*** |
| 1. | Правові та організаційні основи охорони праці | 2 |  |
| 2. | Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці | 5 |  |
| 3. | Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 2 |  |
| 4. | Основи електробезпеки. | 2 |  |
| 5. | Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 2 |  |
| 6. | Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 2 |  |
|  | ***Всього годин:*** | **15** |  |

**Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці**

Зміст поняття «охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

 Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності». Основи законодавства України про охорону здоров’я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов’язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико- профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

**Тема 2. Основи безпеки праці при виконанні робіт за професією «Штукатур». Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

 Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці працівників будівельної галузі.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями в будівельній галузі. Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці в будівництві. Загальні правила поведінки працівників на території будівельних підприємств, виробничих та допоміжних приміщеннях будівельної галузі.

Світлова і звукова сигналізації що застосовується в будівельній галузі. Запобіжні надписи, сигнальні пофарбування. Попереджувальні надписи, сигнальні пофарбування. Знаки безпеки що використовуються на будівельних майданчиках. Мікроклімат будівельних приміщень. Безпека на будівельному майданчику. Вимоги безпеки під час переміщення вантажів на будівельному майданчику. Прилади контролю стану умов і безпеки праці на робочому місці штукатура.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів штукатура: спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту при проведенні різних видів робіт пов’язаних із виконанням штукатурних робіт.. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов на будівництві.

 Безпека праці при виконанні всіх видів штукатурних робіт.

 Дотримання безпеки праці під час:опорядження поверхонь високодекоративними покриттями; ліплення й моделювання архітектурних деталей; ремонтуй реставрація штукатурки та ліпних робіт тощо.

Запобігання виникнення аварій техногенного характеру в будівельній галузі. План евакуації із навчальних майстерень та будівельних майданчиків у разі аварії.

 Вимоги безпеки праці до навчально-виробничих приміщень в тому числі і до тих де здійснюється підготовка кваліфікованих робітників з професії «Штукатур».

Психологія безпеки праці в будівельній галузі. Організація роботи з охорони праці при виконанні штукатурних робіт.

**Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист**

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних та електронно-вимірювальних приладів, наявність заземлень, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об’єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об’єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі виробництва радіоелектронної апаратури.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов’язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів пальних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибухів в радіоелектронній апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров’я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

**Тема 4. Основи електробезпеки**

Види електрики: промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом при виконанні контролю параметрів радіоелектронної апаратури. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження контролера електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електронно-вимірювальними приладами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в контрольно-вимірювальній апаратурі. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електронно-вимірювальними приладами.

Правила безпечної експлуатації контрольно-вимірювальної апаратури.

Правила роботи з електронно-вимірювальними приладами і персональними комп’ютерами.

Захист від статичної електрики при контролі параметрів виробів. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

**Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди**

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини при контролю радіотехнічних виробів.

Лікувально-профілактичне забезпечення контролера РЕА.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією контролер радіоелектронної апаратури.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення при контролі параметрів радіоелектронної апаратури.

Санітарно-побутове забезпечення контролера.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

**Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.**

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з ран, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо. Перша допомога при пораненнях. Правила накладання пов’язок, їх типи.

Надання першої допомоги при знепритомнінні (втраті свідомості), шоці, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотином.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Матеріалознавство»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Матеріали для опорядження поверхонь високодекоративними покриттями | 8 | 2 |
| 2. | Загальні відомості про пігменти. | 6 |  |
|  | **Всього** | **12** | **2** |

**Тема 1. Матеріали для опорядження поверхонь високодекоративнимипокриттями**

Матеріали для опорядження поверхонь високодекоративними покриттями: синтетичними полімерами, високоякісними пігментами, барвниками, спеціально підібраними домішками, водно-акриловими дисперсіями, наповнювачами, ґрунтівками тощо...

Підбір матеріалів для виконання венеціанських штукатурок. Склад, основні властивості венеціанських сумішей. Сфера застосування, способи збереження й транспортування.

**Лабораторно-практичні роботи:**

1. Визначення властивостей і оцінка якостей венеціанських штукатурок.

 **Тема 2. Загальні відомості про пігменти.**

Пігменти. Види пігментів, пігментів неорганічного походження. Характеристика фарбувальної спроможності, покривності, оліємісткості, лугостійкості, кислотостійкості та світлостійкості пігментів. Поняття про тонкість помелу.

**Типова навчальна програма з предмета**

 **«Читання креслень»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичні роботи** |
| 1. | Архітектурні креслення | 10 | 2 |
|  |  **Всього** | **10** | **2** |

**Тема 1. Архітектурні креслення**

Архітектурні креслення.

Національні орнаменти, що застосовуються для штукатурки „сграфіто”, виконання ліпних деталей, штукатурних, прямолінійних, криволінійних і складних ґуртів.

Визначення профілю ґуртів, викреслювання профілю і складання ескізів-шаблонів.

Схеми розбивки фасаду будинку на камені рустами. Виконання орнаментів, трафаретів, „сграфіто”.

***Практичні роботи:***

1. Виконати архітектурне креслення.

**Типова навчальна програма з предмета**

**«Електротехніка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
| **Всього** | **З них на лабораторно-практичніроботи** |
| 1. |  Електронні підсилювачі та електрообладнання інженерних систем будівель | 8 |   |
| 2. | Електронні прилади в системі керування будівельної галузі | 2 |  |
|  | **Всього** | **10** |  |

 **Тема1. Електронні підсилювачі та електрообладнання інженерних систем будівель.**

 Принцип роботи, основні параметри та характеристики електронних підсилювачів. Класифікація підсилювачів та їх основні характеристики й параметри.

Системи вентиляції і кондиціювання будівель та виробничих приміщень. Обладнання для вентиляції і кондиціювання будівель та виробничих приміщень, його типи та основні характеристики.

 Електричне опалення будівельних споруд.

 **Тема 2. Електронні прилади в системі керування будівельної галузі.**

 Системи автоматичного керування. Телекерування. Системи керування виробничими процесами будівельної галузі.

**Типова навчальна програма з виробничого навчання**

 Професія – 7133 Штукатур

 Кваліфікація – 7 розряд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Тема** | **Кількість годин** |
|  | **І. Виробниче навчання** |  |
| 1. | Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях | 6 |
| 2. | Прийоми виконання всіх видів штукатурних робіт | 48 |
| 3. | Виконання основних видів ліпних робіт | 24 |
|  | **Всього годин:** | **78** |
|  | **ІІ. Виробнича практика** |  |
| 1. | Ознайомлення з виробництвом, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві | 7 |
| 2. | Самостійне виконання штукатурних робіт складністю 7-го розряду | 154 |
|  | **Кваліфікаційна пробна робота** |  |
|  | **Всього годин:** | **161** |
|  | **Разом:** | **239** |

**І. ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

**Тема 1. Вступне заняття. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях**

Вступний інструктаж із безпеки праці.

Ознайомлення із кваліфікаційною характеристикою з професії «Штукатур», з програмою професійно-практичної підготовки.

Загальні організаційні вимоги.

 Спрямування заходів щодо покращання умов праці в майстернях і на будівництві. Фізіологія праці.

Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.

 Ознайомлення з робочим місцем штукатура, розташуванням обладнання, місцезнаходженням побутових і адміністративних приміщень.

Індивідуальні засоби захисту й протипожежний режим у майстернях.

**Тема 2. Прийоми виконання всіх видів штукатурних робіт**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні комплексних опоряджувальних робіт у приміщеннях і на фасадах. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводяться на початку кожного уроку.

Підготовка обладнання до роботи, догляд за ним.

**Вправи:**

Витягування тяг будь-яких перерізів на криволінійних поверхнях.

Розплановування та обштукатурювання та відновлювати стелі складних криволінійних обрисів з кесонами,багато центрових, стрілчастих куполів, склепінь та арок.

Обштукатурювання декоративними видами матеріалів із підбиранням багатокольорової гами.

Витягування та відновлювання складних розеток із декількох центрів.

Виконування внутрішнього та зовнішнього опорядження будівель декоративною штукатуркою (рідкими шпалерами), високодекоративним покриттям (античний стиль, імітація класичної венеціанської штукатурки, ефект плямистого мармуру)

Виконування різьблення по штукатурці для отримання декоративно- орнаментальних рисунків різної складності.

Нанесення розчину за шаблонами-трафаретами.

Влаштовування рустованих поверхонь.

Опоряджування поверхонь декоративними полімер цементними штукатурками на основі сухих сумішей (рельєфна, адгезій на, на основі традиційних полімер цементних паст)

Виконування ремонту всіх видів особливо складних штукатурок.

 Регулювання, налагодження та поточний ремонт механічного, пневматичного та електричного інструменту.

Контроль якості виконаних робіт.

**Тема 3. Виконання основних видів ліпних робіт**

Інструктаж із безпеки праці при виконанні основних ліпних робіт. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.

**Вправи:**

Виготовлення моделей: м’яких, твердих, плоских.

Підготовка моделей до формування.

Виготовлення форми, виливання гіпсових і цементних виробів.

Обробка та установка готових ліпних деталей.

Реставраційний ремонт ліпних виробів.

Контроль якості виконаних робіт.

**ІІ. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Тема 1. Ознайомлення з виробництвом, інструктаж із охорони праці й пожежної безпеки**

 Первинний інструктаж із безпеки праці й пожежної безпеки.

Організація робочого місця.

Ознайомлення з типовим положенням про виробничі бригади, колективні форми організації й стимулювання праці.

Ознайомлення із зміною структури опоряджувальних робіт і, відповідно, зміною професійного складу робочих у бригадах.

Ознайомлення з проектною документацією.

Ознайомлення із системою контролю й оцінкою якості опоряджувальних робіт.

Інструктажі з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці й робочому місці.

**Тема 2. Самостійне виконання штукатурних робіт 7-го розряду**

Самостійне виконання робіт штукатура 7-го розряду у відповідності з вимогами кваліфікаційної характеристики й з технологією виробництва, вимогами будівельних норм і правил на опоряджувальні роботи із застосуванням передової технології робіт, сучасних механізмів, нормокомплектів, інструментів, пристроїв і високопродуктивних методів праці.

 ***Примітка.*** Детальна програма виробничої практики розробляється кожним навчальним закладом окремо із урахуванням сучасних технологій, новітніх устаткувань та матеріалів, умов виробництва, за погодженням з підприємствами - замовниками кадрів та затверджується в установленому порядку.

**Кваліфікаційна пробна робота**

**Приклади робіт**

1. Відновлювання особливо складних рельєфів та обрисів декоративних елементів ліпнини, втрачених архітектурних елементів із застосуванням різних технологій та матеріалів вручну та механізовано.
2. Витягування тяг будь-яких перерізів на криволінійних поверхнях.
3. Розплановування, оштукатурювання та відновлювання стель складних криволінійних обрисів з кесонами, багатоцентрових, стрілчастих куполів, склепінь та арок.
4. Витягування та відновлювання пошкоджених складних розеток із декількох центрів.
5. Оштукатурювання декоративними видами матеріалів із підбиранням багатокольорової гами, у тому числі за технологіями опоряджання кольоровими вапняно-піщаними штукатурками для створення малюнку або різних рельєфних фактур, теразитовими штукатурками всіх фактур, що застосовуються, кам'яними штукатурками для опоряджання цоколів і фасадів будинків, що імітують облицювання природним каменем (мармуром, гранітом, туфом).
6. Внутрішнє та зовнішнє опорядження будівель декоративною штукатуркою (рідкими шпалерами), високодекоративними покриттями (античний стиль, імітація класичної венеціанської штукатурки, ефект плямистого мармуру).
7. Опорядження інтер'єрів та фасадів нетрадиційними мінеральними штукатурками з імітаційними ефектами (драпірувальні тканини, античні ефекти), із застосуванням воску.
8. Різьблення по штукатурці для отримання декоративно-орнаментальних рисунків різної складності.
9. Нанесення розчину за шаблонами-трафаретами.
10. Опорядження поверхонь декоративними полімерцементними штукатурками на основі сухих сумішей (рельєфна, адгезійна, на основі традиційних полімерцементних паст, синтетична на основі синтетичної смоли високої технологічності, виразності).
11. Відновлювання втрачених і пошкоджених елементів стовпів, колон, пілястр, балок постійного перерізу декоративними розчинами.
12. Ремонт всіх видів особливо складних штукатурок.
13. Регулювання, налагодження та поточний ремонт механічного, пневматичного та електричного інструменту.
14. Виготовлення форм та виливання гіпсових і цементних виробів. Встановлення готових ліпних деталей.

**Критерії кваліфікаційної атестації випускників**

 Професія: **Штукатур**

Код:**7133**

Кваліфікація: **7 розряд**

***ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:***

1. Правила виконання робіт згідно з технологією.
2. Способи виконання всіх видів штукатурних робіт.
3. Технологію та способи відновлення різних за фактурою, текстурою та кольором матеріалів архітектурних деталей складної конфігурації.
4. Способи ремонтних робіт.
5. Технологію та способи відновлення художніх елементів декоративного ліплення.
6. Способи опорядження поверхонь мінеральними, полімер цементними, синтетичними штукатурками.
7. Види опорядження поверхонь високо декоративними покриттями (венеціанські штукатурки).
8. Види матеріалів що застосовуються для обштукатурювання поверхонь різної складності.
9. Правила складання та підбирання кольорової гами під час виготовлення штукатурних сумішей.
10. Технологію відновлення елементів декоративного ліплення.
11. Будову і правила застосування шаблонів для витягування всіх різновидів тяг.
12. Способи виявлення та усунення несправностей у роботі механічного, пневматичного, та електричного інструменту, правила експлуатації, налагодження та поточного ремонту.
13. Правила дотримання пожежної та електробезпеки.
14. Правила і норми з охорони праці під час виконання робіт.
15. Основи ведення підприємницької діяльності

***ВМІЄ:***

1. Організувати робоче місце.
2. Дотримуватись вимог безпеки праці при виконанні робіт.
3. Виконувати ручне та механізоване відновлення особливо складних рельєфів та обрисів декоративних елементів ліпнини.
4. Виконувати відновлення втрачених архітектурних елементів із застосуванням різних технологій та матеріалів.
5. Витягувати тяги будь-яких перерізів на криволінійних поверхнях.
6. Обштукатурювати та відновлювати стелі складних криволінійних обрисів з кесонами, багато центрових, стрілчастих куполів, склепінь та арок.
7. Витягувати та відновлювати пошкоджені складні розетки із декількох центрів.
8. Обштукатурювати декоративними видами матеріалів із підбиранням багатокольорової гами.
9. Опоряджувати поверхні кольоровими вапняно-пісчаними штукатурками для створення рисунка.
10. Створювати різні рельєфні фактури.
11. Імітувати облицювання природним каменем (мармуром, гранітом, туфом)
12. Виконувати внутрішнє та зовнішнє опорядження будівель декоративною штукатуркою (рідкими шпалерами).
13. Опоряджувати високо декоративним покриттям (античний стиль, імітація венеціанської штукатурки, ефект плямистого мармуру).
14. Опоряджувати інтер’єри та фасади нетрадиційними мінеральними штукатурками з імітаційними ефектами (драпірувальні тканини, античні ефекти) із застосуванням воску.
15. Улаштовувати рустовані поверхні.
16. Виконувати різьблення по штукатурці для отримання декоративно-орнаментальних рисунків різної складності.
17. Наносити розчини за шаблонами трафаретами.
18. Відновлювати втрачені і пошкоджені елементи стовпів, колон, пілястр, балок, постійного перерізу декоративними розчинами.
19. Виконувати ремонт всіх видів особливо складних штукатурок.
20. Виконувати регулювання, налагодження та поточний ремонт механічного, пневматичного та електричного інструменту.
21. Опоряджувати поверхні декоративними полімер цементними штукатурками на основі сухих сумішей (рельєфна, адгезій на на основі традиційних полімер цементних паст, синтетична на основі синтетичної смоли високої технологічності, виразності).
22. Здійснити заходи з державної реєстрації суб’єкта малого підприємництва, знати основи формування бізнес-плану.

**Перелік основних обов’язкових засобів навчання**

 Професія: **Штукатур**

Код: **7133**

Кваліфікація: **7 розряд**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу з 15 осіб** | **Примітка** |
| **Для індивідуального користування** | **Для****групового користування** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Робоче місце штукатура | 15 |  |  |
|  | **Обладнання й ручні машини.** |  |  |  |
| 1. | Штукатурна машина |  | 1 |  |
| 2. | Перетворювач частоти струму С-572 (VI-75Б) |  | 1 |  |
| 3. | Розчинозмішувач СО-23Б (СО-46А) |  | 1 |  |
| 4. | Грохот ексцентриковий для просіювання піску С-441 |  | 1 |  |
| 5. | Компресор СО-7А (СО-62) |  | 1 |  |
| 6. | Вапногасник СБ-29 (СМ-1247А) |  | 1 |  |
|  | **Інструмент** |  |  |  |
| 7. | Електровідбівний молоток ІЕ-4207 |  | 1 |  |
| 8. | Затиральна машина СО-86А (СО-112, 1П-2101А) |  | 1 |  |
| 9. | Ручна електрична щиткова шліфувальна машина |  | 1 |  |
| 10. | Піскоструминний апарат |  | 1 |  |
| 11. | Перфоратор |  | 1 |  |
| 12. | Міксер із насадкою |  | 2 |  |
| 13. | Бучарда штукатурна |  | 3 |  |
| 14. | Зубило-скарпель |  | 3 |  |
| 15. | Інструмент для прорізування рустів на поверхнях (комплект) |  | 5 |  |
| 16. | Махова щітка |  | 8 |  |
| 17. | Щітка-макловиця |  | 3 |  |
| 18. | Ковш для опоряджувальних робіт | 15 |  |  |
| 19. | Лопатка штукатурна | 15 |  |  |
| 20. | Молоток штукатурний | 15 |  |  |
| 21. | Молоток для насікання поверхонь | 15 |  |  |
| 22. | Ніж для опоряджувальних робіт |  | 5 |  |
| 23. | Окамелок (щітка трав’яна) |  | 5 |  |
| 24. | Напівтерок великий |  | 18 |  |
| 25. | Напівтерок середній |  | 8 |  |
| 26. | Напівтерок малий |  | 8 |  |
| 27. | Напівтерок для формування галтелей |  | 8 |  |
| 28. | Правило зубчасте |  | 8 |  |
| 29. | Рейка 2200-НМ |  | 8 |  |
| 30. | Пряме правило |  | 5 |  |
| 31. | Усьонкове правило |  | 5 |  |
| 32. | Лузгове правило |  | 5 |  |
| 33. | Рустовка сталева |  | 5 |  |
| 34. | Щітка цвяхова |  | 5 |  |
| 35. | Ножівка по дереву |  | 2 |  |
| 36. | Сокіл дюралевий | 15 |  |  |
| 37. | Скребачка для очищення маяків |  | 3 |  |
| 38. | Скребачка для підготовки поверхонь до обштукатурювання |  | 2 |  |
| 39. | Ручні ножиці |  | 3 |  |
| 40. | Торцеві гострозубці |  | 3 |  |
| 41. | Терка дерев’яна | 15 |  |  |
| 42. | Терка пінопластова | 15 |  |  |
| 43. | Терка поропластова |  | 5 |  |
| 44. | Терка повстяна |  | 5 |  |
| 45. | Щітка металева |  | 5 |  |
| 46. | Подряпки для створення борозен у пластичному шарі штукатурки |  | 3 |  |
| 47. | Ніж для різання картону |  | 3 |  |
| 48. | Зубчастий різак для різання гіпсокартону |  | 3 |  |
| 49. | Фреза для прорізування отворів у гіпсокартонних листах |  | 3 |  |
| 50. | Рубанок для косих кромок |  | 3 |  |
| 51. | Шліфувальний рашпіль |  | 3 |  |
| 52. | Металевий валик з шипами |  | 3 |  |
| 53. | Зубчастий калібрувальний шпатель для нанесення клею на гіпсокартонні листи |  | 3 |  |
|  | **Інструмент розміточний** |  |  |  |
| 54. | Металева лінійка для набивання рустів |  | 3 |  |
| 55. | Ватерпас Т-подібний |  | 3 |  |
| 56. | Лінійка металева для замірювання провісів |  | 3 |  |
| 57. | Лінійка для оздоблення кутів гуртів |  | 3 |  |
| 58. | Метр складний металевий |  | 2 |  |
| 59. | Вимірювана рулетка у закритому корпусі |  | 2 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 60. | Розмічальний шнур-висок |  | 5 |  |
| 61. | Висок сталевий будівельний |  | 5 |  |
| 62. | Правило контрольне 2 м |  | 8 |  |
| 63. | Рейка контрольна з виском |  | 3 |  |
| 64. | Кутник дерев’яний |  | 3 |  |
| 65. | Кутник металевий |  | 3 |  |
| 66. | Рівень будівельний |  | 3 |  |
| 67. | Шнур розміточний в корпусі |  | 3 |  |
| 68. | Гнучкий водяний рівень |  | 2 |  |
| 69. | Дерев’яна лінійка для оброблення кута |  | 3 |  |
|  | **Пристрої** |  |  |  |
| 70. | Затискач для кріплення маяків |  | 8 |  |
| 71. | Конус стандартний |  | 1 |  |
| 72. | Малки (різні) |  | 5 |  |
| 73. | Марка інвентарна металева |  | 25 |  |
| 74. | Маяк інвентарний металевий |  | 2 |  |
| 75. | Рамка розсувна для опорядження укосів |  | 5 |  |
| 76. | Рейки маячні інвентарні (комплект) |  | 5 |  |
| 77. | Рейкоутримувачі металеві (різні) |  | 15 |  |
| 78. | Правило лузгове |  | 3 |  |
| 79. | Правило усьоночне |  | 3 |  |
| 80. | Шаблон для прямолінійних гуртів |  | 3 |  |
| 81. | Шаблон-маска для опорядження укосів |  | 1 |  |
| 82. | Шаблон кутовий для опорядження укосів і усьонків |  | 3 |  |
| 83. | Кутовий шаблон |  | 3 |  |
|  | **Інвентар** |  |  |  |
| 84. | Бак для підігріву води  |  | 2 |  |
| 85. | Ящики для вапна, піску, глини, цементу |  | 6 |  |
| 86. | Драбина стрем’янка з верхньою площадкою |  | 4 |  |
| 87. | Окуляри | 15 |  |  |
| 88. | Респіратор | 15 |  |  |
| 89. | Стелаж для пристроїв |  | 1 |  |
| 90. | Стіл-вишка двохсекційний |  | 2 |  |
| 91. | Універсальний пересувний інвентарний столик |  | 2 |  |
| 92. | Різновисотний пересувний столик |  | 2 |  |
| 93. | Ящик дозований металевий інвентарний |  | 2 |  |
| 94. | Ящик металевий на колесах |  | 5 |  |
| 95. | Штукатурний малий ящик |  | 5 |  |
| 96. | Візок з посудиною для розчинової суміші |  | 5 |  |
| 97. | Лотки  |  | 5 |  |
| 98. | Візок для транспортування гіпсокартонних листів |  | 3 |  |
| 99. | Посудина для зберігання води |  | 2 |  |
| 100. | Жерстяне оцинковане відро | 15 |  |  |
| 101. | Посудина для подавання води до штукатурно-затиральних машин | 2 |  |  |

**Список рекомендованоїлітератури**

1. Анисимов М. В. Електротехніка з основами промислової електроніки. Лабораторний практикум. –К.: Вища школа, 1997.
2. Беженов В. А. Інформаційні технології в будівництві. –К.: Арка, 2003.
3. Бобров В. Я. Основи ринкової економіки і підприємництва. –К.: Вища школа, 2003.
4. Бруква В. В. і Михальчук В. М. Технологія декоративно-штукатурних і ліпних робіт. –К.: Техніка, 2004,с.278.
5. Винокуров А. С. Основи охорони праці. –К,: Вікторія, 2001.
6. Власенко В. К., Комісар С. А., Малікова, Полякова О. І., Багіна І. В. Основи малого бізнесу й підприємницької діяльності. /Навчальний посібник/. –С.: ВАТ СОД, видавництво «Козацький вал», 2002.
7. Вотаманюк З. Г. Економіка. (посібник). –К.: Либідь, 2000
8. ВотаманюкЗ. Г., Родіонова І. Ф. Загальна економіка (підручник). К.: АПН, 2000.
9. Гавриляк А. І. Спеціальна технологія. – Львів. Оріяна – Нова, 2004 с. 200.
10. Гальчинський А. С. Основи економічних знань – К.: Вища школа, 1999.
11. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 р. Голос України № 49-50.
12. Гуржій А. М. Інформатика та інформаційні технології. Харків: компанія «СМІТ», 2003.
13. Гуржій А. Електротехніка з основами промислової електроніки –К.: видавництво «Форум». 2002.
14. Гнатенко П. Основи правових знань. – Київ: видавництво «Юридична книга», 2003.
15. Добровольський Г. М. Штукатурні й облицювальні роботи. –К.: Техніка, 1997 с.300.
16. Закон України «Про охорону праці». Офіційний Вісник України 2002, №50, ст.. 2234.
17. Карапузов Є. К. Матеріали й технології в сучасному будівництві. –К.: Вища школа, 2004 с. 415.
18. Нікуліна А. С. Штукатурні роботи (в частнах) Вікторія – Київ: 2004 с. 399, 384.
19. Насаченко І. Зовнішньо-економічні аспекти ринкової економіки. – Л.: СВІТ 2000.
20. Остапченко Т. Є. Технологія опоряджувальних робіт.
21. Панченко Т. В. Панченко М. П. Основи економіки, - К.: «Вища освіта», 2003.

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ з/п*** | ***Назва документа*** | ***Сторінки*** |
| *1* | *Загальні положення* |  |
| *2* | *Державний стандарт професійно-технічної освіти за професією „Штукатур" 2-3 розрядів* |  |
| 2.1 | Типовий навчальний план |  |
| 2.2 | Типова навчальна програма «Основи правових знань» |  |
| 2.3 | Типова навчальна програма «Основи галузевої економіки і підприємства» |  |
| 2.4 | Типова навчальна програма «Інформаційні технології» |  |
| 2.5 | Типова навчальна програма «Правила дорожнього руху» |  |
| 2.6 | Типова навчальна програма «Технологія штукатурних робіт» |  |
| 2.7 | Типова навчальна програма «Охорона праці» |  |
| 2.8 | Типова навчальна програма «Матеріалознавство» |  |
| 2.9 | Типова навчальна програма «Будівельне креслення» |  |
| 2.10 | Типова навчальна програма «Електротехніка» |  |
| 2.11 | Типова навчальна програма з виробничого навчання |  |
| 2.12 | Критерії кваліфікаційної атестації випускників |  |
| *3* | *Державний стандарт професійно-технічної освіти за професією „Штукатур" 4 розряду* |  |
| 3.1 | Типовий навчальний план |  |
| 3.2 | Типова навчальна програма «Основи правових знань» |  |
| 3.3 | Типова навчальна програма «Основи галузевої економіки і підприємства» |  |
| 3.4 | Типова навчальна програма «Інформаційні технології» |  |
| 3.5 | Типова навчальна програма «Технологія штукатурних робіт» |  |
| 3.6 | Типова навчальна програма «Охорона праці» |  |
| 3.7 | Типова навчальна програма «Матеріалознавство» |  |
| 3.8 | Типова навчальна програма «Будівельне креслення» |  |
| 3.9 | Типова навчальна програма «Електротехніка» |  |
| 3.10 | Типова навчальна програма з виробничого навчання |  |
| 3.11 | Критерії кваліфікаційної атестації випускників |  |
| *4* | *Державний стандарт професійно-технічної освіти за професією „Штукатур" 5 розряду* |  |
| 4.1 | Типовий навчальний план |  |
| 4.2 | Типова навчальна програма «Основи правових знань» |  |
| 4.3 | Типова навчальна програма «Основи галузевої економіки і підприємства» |  |
| 4.4 | Типова навчальна програма «Інформаційні технології» |  |
| 4.5 | Типова навчальна програма «Технологія штукатурних робіт» |  |
| 4.6 | Типова навчальна програма «Охорона праці» |  |
| 4.7 | Типова навчальна програма «Матеріалознавство» |  |
| 4.8 | Типова навчальна програма «Будівельне креслення» |  |
| 4.9 | Типова навчальна програма «Електротехніка» |  |
| 4.10 | Типова навчальна програма з виробничого навчання |  |
| 4.11 | Критерії кваліфікаційної атестації випускників |  |
| *5* | *Державний стандарт професійно-технічної освіти за професією „Штукатур" 6 розряду* |  |
| 5.1 | Типовий навчальний план |  |
| 5.2 | Типова навчальна програма «Основи правових знань» |  |
| 5.3 | Типова навчальна програма «Основи галузевої економіки і підприємства» |  |
| 5.4 | Типова навчальна програма «Інформаційні технології» |  |
| 5.6 | Типова навчальна програма «Технологія штукатурних робіт» |  |
| 5.7 | Типова навчальна програма «Охорона праці» |  |
| 5.8 | Типова навчальна програма «Матеріалознавство» |  |
| 5.9 | Типова навчальна програма «Читання креслень» |  |
| 5.10 | Типова навчальна програма «Електротехніка» |  |
| 5.11 | Типова навчальна програма з виробничого навчання |  |
| 5.12 | Критерії кваліфікаційної атестації випускників |  |
| 6 | *Державний стандарт професійно-технічної освіти за професією „Штукатур" 7 розряду* |  |
| 6.1 | Типовий навчальний план |  |
| 6.2 | Типова навчальна програма «Основи правових знань» |  |
| 6.3 | Типова навчальна програма «Основи галузевої економіки і підприємства» |  |
| 6.4 | Типова навчальна програма «Інформаційні технології» |  |
| 6.6 | Типова навчальна програма «Технологія штукатурних робіт» |  |
| 6.7 | Типова навчальна програма «Охорона праці» |  |
| 6.8 | Типова навчальна програма «Матеріалознавство» |  |
| 6.9 | Типова навчальна програма «Читання креслень» |  |
| 6.10 | Типова навчальна програма «Електротехніка» |  |
| 6.11 | Типова навчальна програма з виробничого навчання |  |
| 6.12 | Критерії кваліфікаційної атестації випускників |  |