ПОГОДЖУЮ ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор НМК ПТО В.о. директора ДНЗ «Тетіївське ПТУ»

у Київській області

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Марина СТАСЄЄВА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наталія СУЗАНСЬКА

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р.

**РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**на модульно-компетентнісній основі**

**Професія: муляр**

**Код: 7122**

**Професійні кваліфікації:** муляр 3(2-3)-го розряду;

муляр 4-го розряду

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

педагогічної ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-№ \_\_\_\_\_\_

(дата)

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Муляр» СП(ПТ)О 7122. F.41.20 - 2019; затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11 травня 2019 р. № 646 на модульно-компетентнісній основі.

Укладачі:

Наталія СУЗАНСЬКА - в.о. директора;

Віктор КІНЗЕРСЬКИЙ - методист;

Михайло ШВЕЦЬ - викладач спеціальних предметів;

Оксана ЯЩУК-викладач спеціальних предметів, майстер виробничого навчання;

Сергій ЯЩУК - майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка…………………………………………………...………… 5

Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах……………………………. 8

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам…...……….... 10

**Загальнопрофесійний блок:**

Навчальна програма з предмета «Основи роботи на ПК»……………………...15

Навчальна програма з предмета «Основи ринкової економіки, екології та енергозбереження»……………………………………………………………..… 17

Навчальна програма з предмета «Основні відомості про будівлі та споруди в будівництві»………………...................................................................................... 20

Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства»….…….. 22

Навчальна програма з предмета «Основи будівельного креслення»………..… 24

Навчальна програма з предмета «Основи матеріалознавства»………………… 26

**Професійно-теоретична підготовка: \_муляр 3 (2-3) розряду\_**

Навчальна програма з предмета «Технологія кам’яних робіт»……………..…. 28

Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»……………………...… 33

Навчальна програма з предмета «Будівельне креслення»…………………...… 37

Навчальна програма з предмета «Електротехніка»…………………………...... 40

Навчальна програма з предмета «Охорона праці»……………………………… 43

Навчальна програма з предмета «Основи геодезії»…………………………….. 48

Навчальна програма з предмета «Архітектурні форми та технічна естетика»...50

**Професійно- практична підготовка**:

Навчальна програма виробничого навчання…..……………………………..….... 52

Навчальна програма виробничої практики……………………………………...... 58

**Професійно - теоретична підготовка: \_муляр 4 розряду**

Навчальна програма з предмета «Технологія кам’яних робіт»……………..…... 62

Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»…………………….....… 67

**Професійно - практична підготовка:**

Навчальна програма з виробничого навчання……………...……………….…..... 71

Навчальна програма з виробничої практики…………………………………....... 73

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до робочої освітньої програми з використанням модульно-компетентнісного підходу для підготовки кваліфікованих робітників на основі базової загальної середньої освіти без отриманням повної загальної середньої освіти за професією: «Муляр» (2-3, 4 розряди).

Робоча освітня програма розроблена відповідно до Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ) О7122. F.41.20 – 2019 з професії Муляр 3 (2-3), 4-го розряду, затвердженого наказом МОН України від 11.05.2019 №646;

Дана програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток в здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Робоча освітня програма розрахована на навчання осіб, які отримали базову загальну середню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених Міністерством охорони здоров’я України № 256 від 29.12.1993.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі яких забезпечується формування професійних (професійних базових, професійних профільних і загальних) компетентностей.

Програма включає загальнопрофесійний блок, а також передбачає послідовне вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовок.

За типовим навчальним планом на кваліфікацію Муляр 3(2-3)-го розряду кількість годин становить – 669 годин, з них: загальнопрофесійна підготовка – 59 годин; професійно-теоретична підготовка – 215 годин, з них 111 годин модуль ЗПБ; професійно-практична підготовка – 388 год.; ДКА – 7 год.

За робочим навчальним планом на кваліфікацію Муляр 3(2-3)-го розряду відведена 706 годин: загальнопрофесійна підготовка – 59 годин; професійно-теоретична підготовка 211годин, з них них 111 годин модуль ЗПБ; професійно-практична підготовка 384 година; додаткові компетентності -45 годин;

ДКА-7 годин.

До робочої навчального плану за пропозицією замовників кадрів включено додаткові компетентності, як варіативний компонент змісту професійної освіти, 7% (45 год) від загального обсягу годин передбачених СП(ПТ)О; професійно-теоретична підготовка була зменшена на 4 години в зв’язку з тим, що 2 години з навчального модуля МЛ-2-3,4 вичитуються в розділі «Додаткові компетенції», 2 години з навчального модуля МЛ-2-3,5 вичитуються в розділі «Додаткові компетенції». Професійно-практична підготовка була зменшена на 4 години з метою дотримання тижневого навантаження.

За типовим навчальним планом на кваліфікацію Муляр 4-го розряду кількість годин становить – 411 годин, з них: професійно-теоретична підготовка – 146 годин, професійно-практична підготовка – 258 годин; ДКА – 7 год.

За робочим навчальним планом на кваліфікацію Муляр 4-го розряду відведено 429 годин , з них професійно-теоретична підготовка 146 годин; професійно-практична підготовка 276 годин, ДКА – 7 годин.

Кількість годин професійно-практичної підготовки з професії Муляр 4-го розряду збільшена обсягом 7 % ( 18 годин) передбачених СП (ПТ)О за пропозицією замовників робітничих кадрів.

За пропозицією замовників кадрів об’єднано терміни проходження виробничої практики за професії «Муляр» МЛ-2-3—МЛ-4;

Навчальні предмети професійно-теоретичної підготовки вивчаються за робочими навчальними програмами, розробленими на основі компетентностей, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва, підприємству-замовнику кадрів.

Навантаження здобувачів під час професійно-практичної підготовки: виробниче навчання − 6 годин, виробнича практика −7 годин.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

З метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії муляр проводиться поетапна кваліфікаційна атестація та державна кваліфікаційна атестації, за результатами яких присвоюється відповідна кваліфікація.

Пробна кваліфікаційна робота виконується за рахунок навчального часу, відведеного на професійно-практичну підготовку і складає 7 годин.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови набуття здобувачем освіти усіх компетентностей.

Випускнику закладу професійної (професійно-технічної) освіти, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду і видається диплом державного зразка.

**Умовні позначення,** що використовуються:

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

ПК – професійна компетентність;

МЛ-3 (2-3) – муляр 3 (2-3)-го розряду;

МЛ -4 – муляр 4-го розряду;

ЛР – лабораторна робота;

ПР – практична робота;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ ПО РОЗРЯДАХ, МОДУЛЯХ ТА ПРЕДМЕТАХ** | | | | | | | | | | | |
| **Освітні компоненти (навчальні предмети)** | **Кількість год** | **Кваліфікація**  **муляр 3 розряд** | | | | | | | **Кваліфікація**  **муляр 4 розряд** | | |
| ЗПБ | МЛ  2-3.1 | МЛ 2-3.2 | МЛ  2-3.3 | МЛ 2-3.4 | МЛ  2-3.5 | МЛ  2-3.6 | МЛ  4.1 | МЛ  4.2 | МЛ  4.3 |
| **Загальнопрофесійна підготовка – базовий блок (компетентності/навчальні предмети)** | **59** | 59 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи роботи на ПК | 12 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи ринкової економіки, екології та енергозбереження | 15 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основні відомості про будівлі та споруди в будівництві | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи трудового законодавства | 14 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи будівельного креслення | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи матеріалознавства | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)** | **357** | 111 | 42 | 6 | 6 | 20 | 12 | 14 | 58 | 44 | 44 |
| Технологія кам’яних робіт | 186 | 43 | 18 | 4 | 4 | 10 | 8 | 8 | 38 | 28 | 25 |
| Матеріалознавство | 104 | 15 | 10 | 2 | 2 | 10 | 4 | 6 | 20 | 16 | 19 |
| Будівельне креслення | 22 | 12 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Електротехніка | 15 | 11 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Охорона праці | 30 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно–практична підготовка**  **(професійні компетентності)** | **660** |  | 89 | 59 | 59 | 47 | 53 | 77 | 116 | 77 | 83 |
| Виробниче навчання в майстерні | 324 |  | 54 | 24 | 24 | 12 | 18 | 42 | 60 | 42 | 48 |
| Виробнича практика | 336 |  | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 56 | 35 | 35 |
| **Додаткові компетентності** | **45** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи геодезії | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Архітектурні форми і технічна естетика | 20 |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Поетапна кваліфікаційна атестація або державна кваліфікаційна атестація** | **14** |  |  |  |  |  |  | **7** |  |  | **7** |

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

**ЗАГАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНИЙ БЛОК**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Позначення** | **Загальнопрофесійні компетентності** | **Зміст загальнопрофесійних компетентностей** | **Назви предметів** | **Кількість годин** |
| **ЗПК.1** | Оволодіння основами трудового законодавства | - **Знати:** основні трудові права та обов’язки працівників;  положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору;  соціальні гарантії та соціальний захист, чинні на підприємстві | **Основи трудового законодавства** | **14** |
| **ЗПК.2** | Оволодіння основами ринкової економіки, екології та енергозбереження | **Знати**: сутність поняття «підприємство», основи підприємницької діяльності; організаційно-економічні форми підприємства;  основні принципи нарахування заробітної плати;  основи енергозбереження в професійній діяльності;  основи захисту навколишнього середовища в професійній діяльності.  **Уміти:** розраховувати заробітну плату за простими формами оплати праці;  проводити моніторинг цін матеріалів;  раціонально використовувати електроенергію;  використовувати енергозберігаючі технології;  дотримуватися основ захисту навколишнього середовища в професійній діяльності | **Основи ринкової економіки, екології та енергозбереження** | **15** |
| **ЗПК.3** | Оволодіння основними відомостями про будівлі та споруди, будівництво | **Знати**: основні відомості про будівлі та споруди, частини й конструкції будівель;  технічну документацію в будівництві, державні будівельні норми;  організацію будівельного майданчика.  **Уміти:** організовувати робоче місце;  використовувати засоби безпеки праці та індивідуального захисту;  підбирати та використовувати ручні, механізовані, електричні інструменти | **Основні відомості про будівлі та споруди в будівництві**  **Технологія кам’яних робіт**  **Основи геодезії** | **4**  **43**  **25** |
| **ЗПК.4** | Оволодіння основами будівельного креслення | **Знати**: лінії креслення, написи на кресленнях;  прикладні геометричні побудови;  креслення у прямокутних проекціях;  креслення в аксонометричних проекціях;  розрізи будинків; плани будинків;  зміст робочих креслень, основні вимоги до робочих креслень, склад робочого креслення, порядок виконання робочого креслення деталі за його ескізом.  **Уміти:** читати креслення та плани фасадів, приміщень;  виконувати малюнки та ескізи, перспективи інтер’єрів;  визначати обсяги робіт за кресленнями | **Основи будівельного креслення**  **Будівельне креслення** | **7**  **12** |
| **ЗПК.5** | Оволодіння основами матеріалознавства | **Знати**: загальні відомості про основні властивості будівельних матеріалів і виробів,  вимоги державних та міжнародних стандартів, технічних умов до характеристик будівельних матеріалів | **Основи матеріалознавства**  **Матеріалознавство** | **7**  **15** |
| **ЗПК.6** | Оволодіння основами електротехніки | **Знати**: основні закони електричного струму;  електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань;  електрообладнання будівельного майданчика;  принцип дії та будову трансформаторів. коефіцієнт трансформації, режими роботи трансформатора;  електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі;  системи автоматичного керування;  виробництво, розподіл та споживання електричної енергії;  основні відомості про електробезпеку;  засоби електрозахисту на будівництві.  **Уміти:** виконувати електричні вимірювання;  користуватися електрообладнанням та системами автоматичного керування | **Електротехніка** | **11** |
| **ЗПК.7** | Дотримання та виконання вимог охорони праці та пожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності | **Знати**: основні законодавчі акти та нормативні документи з охорони праці й міри відповідальності за їх порушення;  права працівників з охорони праці на підприємстві;  положення колективного договору щодо охорони праці;  правила галузевої безпеки;  загальні правила безпечної експлуатації устаткування, обладнання; основи електробезпеки;  посадові інструкції персоналу;  основи пожежної безпеки;  шкідливі виробничі фактори, їх вплив на здоров’я, граничні показники, засоби захисту від них;  основи гігієни праці та виробничої санітарії;  обов’язковий обсяг належного санітарно-побутового забезпечення працюючих;  правила проходження медичних оглядів.  **Уміти:** надавати першу медичну допомогу;  визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння | **Охорона праці** | **30** |
| **ЗПК.8** | Оволодіння основами роботи на персональному комп’ютері | **Знати**: основи роботи на персональному комп’ютері.  **Уміти:** працювати на персональному комп’ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов’язків | **Основи роботи на ПК** | **12** |

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

**(професійні компетентності)**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3 (2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Позна-чення** | | **Професійні компетентності** | **Зміст професійних компетентностей** | | **Назви предметів** | **Кількість годин** |
| **Модуль МЛ -3 (2-3).1. Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною 10**  **системами перев’язування швів** | | | | | | |
| **МЛ –**  **3(2-3).1.1** | | Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків | **Знати**: Відомості про системи кам’яної кладки. Способи наверстування цегли; правила розрізки кам’яної кладки; елементи кам’яної кладки: ряди, версти, шви, товщина стін; розміри горизонтальних і вертикальних швів; підготовка неповномірної цегли способи приготування розчинів; помости, риштування та їх конструкція; ознайомлення зі змістом будівельних норм і правил на виконання кам’яних робіт; ознайомлення з інструкційно-технологічними картами виробничих процесів; прості системи кладки й перев’язування швів, прийоми кладки; технологію кладки простих стін з цегли та дрібних блоків; визначення ділянок і захваток при цегляній кладці; читати креслення та схеми простих стін; вимоги з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електроінструментом. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство  Будівельне креслення  Електротехніка  Архітектурні форми і технічна естетика | 5  5  5  4  20 |
| **Уміти:** Влаштовувати помости, риштування; готувати невеликі порції розчинової суміші, установлювати порядівки, кріплення шнура-причалки; класти цегляні стовпчики під лаги підлоги; класти прості стіни, кути, прилягання, перетинів стін за однорядною ( ланцюговою) системою перев’язування швів із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримуватися вимог з охорони праці при роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
| **МЛ –**  **3(2-3).1.2** | | Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін | **Знати**: Послідовність кладки порядовим, східчастим і змішаним способами; технологію кладки кутів, прилягань та перетину простих стін; розподіл обов’язків і порядок організації робіт у ланках: „двійка”, „трійка”, „четвірка”, „п’ятірка”; способи розстилання розчину на стіні, розкладання цегли; розміри вертикальних і горизонтальних швів; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при роботах на висоті, виконанні кам’яних робіт. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство  Будівельне креслення | 4  5  5 |
| **Уміти:** Виконуватикладку кутів, прилягань та перетину простих стін товщиною в 1; 1,5; 2,0 і 2,5 цеглини за однорядною системою перев’язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання., кладку простінків без чвертей та із чвертями; перевірку правильності кладки, виконувати контроль товщини швів **,** дотримуватись вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
| **МЛ –**  **3(2-3).1.3** | | Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів | **Знати**: Раціональність використання способів укладання цегли „вприсик”, „впритиск”, „вприсик із підрізанням розчинової суміші”, „напівприсик”, їх переваги й недоліки, технологію кладки за багаторядною системою перев’язування швів: прямі кути, кладку вертикальних обмежень стін, перетину, прилягань стін; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. | | Технологія кам’яних робіт | 4 |
| **Уміти**: Виконувати цегляну кладку кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів; укладання верстових рядів; перевірку правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснювати перевірку правильності кладки та якості робіт, дотримуватись вимог з охорони праці під час виконання робіт | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
| **МЛ –**  **3(2-3).1.4** | | Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів | **Знати**: Послідовність виконання цегляної кладки за трирядною системою перев’язування швів, улаштування осадових і температурних швів, особливості проведення кам’яних робіт у зимових умовах, вибір марки й температури розчинової суміші, підігрів складових, технологію доставки розчинових сумішей, підрахунок обсягу виконання робіт, вимоги до якості цегляної кладки та збірних залізобетонних конструкцій, що монтуються у кам’яних будовах, організацію робочого місця, визначення небезпечних зон; читати креслення та схеми простих стін; вимоги з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електроінструментом, при виконанні робіт | | Технологія кам’яних робіт | 5 |
| **Уміти**: Виконувати кладку стовпів в 1,5 х 1,5; 2 х 2; 2,5 х 2,5 цеглини за трирядною системою перев’язування швів; кладку вузьких простінків (шириною до 1м); виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів; здійснювати перевірку правильності кладки та якості робіт, дотримуватись вимог з охорони праці під час виконання робіт. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 18 |
|  | **Модуль МЛ -3(2-3).2.**  **Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | | | | | |
| **МЛ –**  **3(2-3).2.1** | | Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли. | **Знати:** Види і способи кладки конструкцій із керамічної порожнистої цегли; інструменти, пристрої, що використовуються при кладці конструкцій із штучних та природних каменів; організацію робочого місця; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 1  1 |
| **Уміти:** Установлювати порядівки, виконувати кріплення шнура-причалки; кладку простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв ; дотримуватись вимог з охорони праці під час виконання робіт. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
| **МЛ –**  **3(2-3).2.2** | | Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів | **Знати:** Основні види кам’яних стін полегшених конструкцій; кладку стін, кутів і прилягань полегшених конструкцій; армовану цегляну кладку; технологію кладки стін та їх елементів із керамічних порожнистих каменів, бетонних та природних каменів правильної форми з розшиванням швів, під штукатурку або облицювання; виконання змішаної кладки; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 1  1 |
| **Уміти:** Виконувати кладку з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев’язування з укладанням поперечних зв’язків через 2-3 ряди; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримуватись вимог охорони праці. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 6 |
| **МЛ –**  **3(2-3).2.3** | | Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою | **Знати:** Основні поняття про змішану кладку; технологію кладки перегородок із цегли, гіпсових виробів, легкобетонних каменів ; кладку легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою; умови використання традиційних і сучасних інструментів, пристроїв, обладнання для зведення конструкцій; застосування сухих розчинових сумішей для кладки конструкцій із цегли, дрібних каменів і блоків; оброблення швів; прийоми реалізації сучасних теплоізоляційних матеріалів; вимоги до якості кладки; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. | | Технологія кам’яних робіт | 2 |
| **Уміти**: Здійснювати кладку із легкобетонних і шлакобетонних каменів під облицювання сучасною цеглою; кладку простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; виконувати перевірку правильності кладки; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримуватись вимог охорони праці. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 6 |
|  | **Модуль МЛ – 3(2-3).3.**  **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | | | | | |
| **МЛ –**  **3(2-3).3.1** | | Виконання кладки конструкцій із цегли | **Знати:** Основні поняття про кладку димохідних і вентиляційних каналів; поняття про кладку перемичок, арок, склепінь, цегляних колодязів; заповнення каркасів стін; загальні відомості про способи розбирання кам’яних конструкцій; інструменти для розбирання кам’яних конструкцій: ручні, механізовані, правила користування інструментами; способи і правила ремонту фундаментів і наземних конструкцій; способи пробивання гнізд, борозен та отворів у кладці; закладання цеглою та бетоном борозен, гнізд й отворів, пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту; правила розбирання кладки; | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 2  1 |
| **Уміти:** Пробивати гнізда, борозни та отвори у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладати цеглою та розчином борозни, гнізда й отвори; виконувати кладку димохідних і вентиляційних каналів; засипати канали або короби порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою; заповнювати каркасні стіни; пробивати прорізи у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту; влаштувати дощату опалубку; кладку простих стін полегшених конструкцій; кладку перегородок, перемичок, арок, колодязів; виконувати укладання залізобетонних перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок за місцем, заповнення швів між перемичками і їх кінців розчиновою сумішшю.; заповнення швів у місцях прилягання перегородок до стелі; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримуватись вимог охорони праці. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
| **МЛ –**  **3(2-3).3.2** | | Ремонт конструкцій | **Знати:** способи і правила ремонту старих конструкцій стін та облицювання; ремонту кам’яних конструкцій сучасними дрібно-, крупнозернистими ремонтно-відновлювальними сумішами; організацію робочого місця при ремонтних роботах; вимоги до якості ремонтних робіт; безпечні прийоми виконання робіт при розбиранні кам’яних конструкцій. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 2  1 |
| **Уміти:** виконувати ремонт кладки; підведення та закладання балок; ремонт та заміну окремих ділянок кам’яних фундаментів в існуючих будівлях; розбирання кам’яної кладки стін, стовпів; кладку простих конструкцій; ремонт старих конструкцій сучасними сумішами; кладку, ремонт кам’яних конструкцій мостів; розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту; перевірку якості виконаної кладки; дотримуватись вимог до якості робіт. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 12 |
|  | **Модуль МЛ –3 (2-3).4.**  **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | | | | | |
| **МЛ –**  **3 (2-3).4.1** | | Улаштову-вання цементної стяжки | **Знати**: Гідроізоляційні матеріали для ізолювання фундаментів та стін; способи підготовки гідроізоляційних матеріалів; технологію захисту конструкцій від ґрунтової вологи; улаштовування горизонтальної і вертикальної гідроізоляції; види та призначення теплоізоляційних матеріалів у будівництві; технологію укладання спеціальних теплоізоляційних матеріалів для створення ефективної теплової ізоляції.; інструменти і пристрої для улаштування тепло- і гідроізоляції; організацію робочого місця при улаштуванні теплоізоляційних і гідроізоляційних робіт; безпечні умови праці при виконанні теплоізоляційних і гідроізоляційних робі; основні поняття про бетонні роботи, основні операції при бетонуванні простих за складністю конструкцій; приготування бетонної суміші, транспортування, подача до місця укладання.; бетонування основ підлог: підготовка ґрунтових основ, улаштування маяків, укладання бетонної суміші, її ущільнення; улаштовування цементної стяжки та залізнення поверхні підлоги; улаштовування простих бетонних фундаментів: види й улаштування опалубки, укладання арматури, укладання бетонної суміші, її ущільнення; догляд за бетоном; безпечні прийоми виконання бетонних робіт; улаштовування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; безпеку праці під час приготування сумішей, улаштовуванню гідроізоляційних шарів; організацію робочого місця. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавсво | 5  5 |
| **Уміти:** Бетонувати прості за складністю конструкції; улаштовувати тепло- і гідроізоляцію; виконувати підготовку основ; вкладати бетонну суміш, ущільнювати бетонну суміш; виконувати прості бетонні роботи; виконувати улаштовування цементної стяжки; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 6 |
| **МЛ –**  **3 (2-3).4.2** | | Улаштовування фундаментів | **Знати**: Основні відомості про бутову та бутобетонну кладку; основні відомості про способи кладки: “під лопатку”, “під заливку”, “під скобу”, “з приколкою лицьової поверхні”, з використанням віброущільнювача; призначення і правила роботи з інструментом, пристроями для бутової й бутобетонної кладки; правила розміщення та подачі матеріалів при кладці бутових фундаментів у траншеях з укосами, без укосів і в котлованах; організацію робочого місця при бутовій і бутобетонній кладці; улаштовування опалубки для бутових і бутобетонних фундаментів; технологію виконання бутової кладки, фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку, заповнення пустот дрібним каменем або щебнем; організацію робочого місця при бутовій і бутобетонній кладці; безпеку праці при виконанні бутових і бутобетонних робіт; вимоги до якості бутової й бутобетонної кладки. | | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 5  5 |
| **Уміти:** Виконувати горизонтальну гідроізоляцію фундаментів рулонними матеріалами; улаштовувати фундаменти з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку; приготування розчинової суміші; розстилання розчинової грядки; підготовку гідроізоляційних матеріалів; розрізання рулонних матеріалів та улаштовування горизонтальної гідроізоляції; приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів; виконувати бутову кладку різними способами; здійснювати контроль якості кладки, проводити розрахунок витрат матеріалів під час бутобетонної кладки; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці. | | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 6 |
|  | **Модуль МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | | | | | |
| **МЛ –**  **3(2-3).5.1** | | Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли | | Знати: Способи, варіанти лицьової кладки стін; профілі для оброблення швів; кладку стін, кутів, простінків із лицьової цегли; організацію робочого місця; допустимі відхилення при лицьовій кладці; контроль якості кладки; читати креслення та схеми ; вимоги з охорони праці при виконанні робіт | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 8  4 |
| **Уміти:** Установлювати порядівки, кріпити шнура-причалку; виконувати кладку стін, простінків, кутів із лицьової цегляної цегли з перериванням на висоті вертикальних швів та із суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні; кладку стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок; оброблення швів; виконувати контроль якості кладки; дотримуватись вимог охорони праці | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 18 |
|  | **Модуль МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | | | | | |
| **МЛ –**  **3(2-3).6.1** | | Виконання стропування й розстропування | | Знати: Види стропів і захватних пристроїв; основні види такелажної оснастки, випробовування, перевірка; характеристику пенькових і стальних канатів, правила їх експлуатації; правила вибору стального каната і змазування канатів; монтажні й вимірювальні інструменти: сталевий метр, скарпель, лом монтажний, металева щітка, рейка, висок, шаблони; правила переміщання та складання вантажів малої маси; правила сигналізації під час монтажу залізобетонних конструкцій; сутність поняття небезпечна зона; види монтажних кранів, вантажопідйомного устаткування, їх застосування; типову схему стропування конструкцій; правила підготовки робочої зони для складування конструкцій і матеріалів; вимоги з охорони праці при виконанні стропальних робіт. | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 4  3 |
| **Уміти:** Користуватися інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропальних робіт ;виконувати складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювати піддони, контейнери, залізобетонні вироби та інші вантажі інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; дотримуватись вимог охорони праці. | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 18 |
| **МЛ –**  **3(2-3).6.**2 | | Виконання монтажу збірних елементів конструкцій | | **Знати**: Монтаж у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхню блоків; монтаж кутових і маячних блоків; установка проміжних блоків; монтаж стрічкових фундаментів; оброблення швів; читати креслення та схеми ; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. | Технологія кам’яних робіт  Матеріалознавство | 4  3 |
| **Уміти:** Користуватись правилами сигналізації при монтажі, виконувати монтаж у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; наносити розмітки осей на поверхню блоків; виконувати монтаж кутових і маячних блоків; установлювати проміжні блоки; виконувати монтаж стрічкових фундаментів; оброблення швів; влаштувати вирівнюючий шар з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці | Виробниче навчання в навчальних майстерні | 24 |

**ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

**(професіні компетентності)**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 4 -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Позна-чення** | **Професійні компетентності** | **Зміст професійних** **компетентностей** | **Назви предметів** | **Кількість годин** |
| **Модуль МЛ – 4.1. Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій**  **будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | | | | |
| **МЛ – 4.1.1** | Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядно, трирядною системою перев’язування швів | **Знати:** Конструкції цегляних, дрібноблочних, великоблочних і великопанельних стін; утворення вертикального обмеження стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності за однорядною (ланцюговою) системою перев’язування при різній товщині стін середньої складності; утворення вертикального обмеження стін, кутів середньої складності за багаторядною системою перев’язування при товщині стіни в 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 цеглини; технологію кладки стовпів різного перерізу, простінків до 1м за трирядною системою перев’язування швів; технологію кладки стін середньої складності з цегли та дрібних блоків із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання; кладку стін і фундаментів із бутового каменю; способи кладки із склоблоків; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит; застосування пінобетону в поєднанні з іншими стіновими матеріалами (цеглою, деревом, важким і легким бетоном) із розміщенням його зовні, всередині або з внутрішнього боку конструкції;. укладання сталевих елементів і деталей у кладку; армування цегляних стін та перегородок; встановлення підвіконних плит; кладку цегляних склепінь усіх видів; технологію створення сучасних декоративних бетонних покриттів; бутобетонну кладку в зимових умовах; технологію кладки конструкцій способом „заморожування”, підігрівання, електро- й паропрогрівання на розчинових сумішах з протиморозними добавками; способи приготування та умови транспортування розчинових сумішей взимку; заходи на період відтавання цегляних конструкцій; монтаж у кам’яних будовах плит перекриття та покриття, перегородок, сходових маршів; ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будівлях;  вплив якості кам’яної кладки на його міцність; раціональність організації праці в бригадах і на робочих місцях; читати робочі креслення; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати. кладку стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою; укладати сталеві елементи і деталі у кладку; кладку стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною та багаторядною системами перев’язування швів; кладку конструкцій середньої складності з цегли за трирядною системою перев’язування швів; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **12**  **7**  **18** |
| **МЛ – 4.1.2** | Кладка стін простої складності полегшеної конструкції | **Знати:** Технологію процесу цегляно-бетонної кладки; виконання полегшеної кладки з трирядними діафрагмами, колодязної кладки; виконання кладки стін із повітряним прошарком та теплоізоляційними плитами.; конструкцію стін із теплозберігаючим ефектом та послідовність їх улаштування; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит; улаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту;.організацію праці під час кладки стін полегшених конструкцій; читати робочі креслення; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати кладку стін простої складності полегшеної конструкції; кладку конструкцій із дрібних блоків, плит, колодязів і колекторів.; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит; улаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту; заміну підвіконних плит, окремих сходинок сходових маршів; установлювати віконні та дверні балконні коробки блоків, підвіконні дошки ; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання** | **10**  **6**  **18** |
| **МЛ – 4.1.3** | Технологія влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій | **Знати**: Технологію влаштування горизонтальної, вертикальної гідроізоляції кам’яних конструкцій із рулонних, мастикових та інших матеріалів; виправлення дефектів гідроізоляційних робіт; технічні вимоги до влаштування гідроізоляції; герметизацію, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях; технологію виконання робіт із застосуванням сучасних полімерцементних сумішей, мінеральних, полімерних композицій, самоклеючих плівок; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при виконанні робіт**.**  **Уміти:** Виконувати герметизацію, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях; виконувати протикорозійний захист сталевих конструкцій; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **8**  **7**  **12** |
| **МЛ – 4.1.4** | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів | **Знати**: Технологію ремонту та заміну окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будівлях; читання робочих креслень; вплив на міцність кладки перев’язування рядів, зчеплення розчинової суміші з цеглою, заповнення вертикальних швів; вплив якості кам’яної кладки на її міцність; раціональну організацію праці в бригадах і на робочих місцях; дотримуватись вимог охорони праці.  **Уміти:** Виконувати розбирання старих конструкцій стін, арок і склепінь усіх видів; ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін з влаштуванням непридатних цеглин і замуровуванням новою цеглою з дотриманням перев’язування швів з колишньою кладкою; ремонт та заміну окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будовах; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Виробниче навчання в майстерні** | **8**  **12** |
| **Модуль МЛ – 4.2. Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** | | | | |
| **МЛ – 4.2.1** | Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень | **Знати:** Підготовку облицювальних виробів і установку їх на місце; типи кріплень облицювальних виробів; технологію кладки стін з одночасним облицюванням їх керамічними, бетонними або силікатними плитами; кріплення основних видів архітектурних деталей відповідно до робочих креслень; оздоблення основних вузлів фасаду будівлі: цоколя, стін, прорізів, кутів, пілястр, колон тощо; організацію робочого місця; читати креслення та схеми конструкцій стін; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати обробку високоміцних будівельних матеріалів (каменю, бетону, залізобетону) сучасним алмазним інструментом; кладку конструкцій стін середньої складності з керамічних порожнистих каменів; кладку стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установку кріплень; кладку стін простої складності з одночасним облицьовуванням; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **14**  **9**  **24** |
| **МЛ – 4.2.2** | Декоративна кладка стін середньої складності | **Знати:** Загальні правила декоративної кладки; технологію кладки декоративних елементів і композицій із цегли; оздоблення швів сучасними розчиновими сумішами; будівельні норми і правила виконання та прийому декоративної кладки; читати робочі креслення; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати декоративну кладку стін середньої складності.; липецьку кладку; дотримуватись вимог до якості робіт; здійснювати поопераційний контроль ; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **14**  **7**  **18** |
| **Модуль МЛ – 4.3. Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | | | | |
| **МЛ-4.3.1** | Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів | **Знати:** Елементи геодезичного забезпечення монтажу конструкцій; тимчасове й постійне кріплення збірних елементів; правила обробки стиків, швів, вузлів, антикорозійний захист зварних з’єднань і закладних деталей; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати гідроізоляцію кам’яних конструкцій; перевірку за допомогою геодезичних інструментів осей будівлі на обносці при монтажі стрічкових фундаментів; розбивання кутів і прилягань стін; перевірку вертикальності відміток фундаменту; здійснювати поопераційний контроль ; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **9**  **6**  **18** |
| **МЛ-4.3.2** | Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій | **Знати:** Способи і правила монтажу збірних бетонних й залізобетонних елементів конструкцій середньої складності; читати робочі креслення; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати монтаж у кам’яних будовах залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок; монтаж вентиляційних блоків; монтаж азбестоцементних труб сміттєпроводу; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в мйстерні** | **8**  **7**  **12** |
| **МЛ-4.3.3** | Улаштування фундаментів і мостових опор | **Знати:.** Монтаж збірних бетонних й залізобетонних елементів конструкцій середньої складності, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів й гідротехнічних споруд; вимоги будівельних норм і правил до якості монтажу; читати робочі креслення; вимоги з охорони праці при виконанні робіт.  **Уміти:** Виконувати конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття; кладку фундаментів і мостових опор, з’єднувальних і щокових стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд; монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів і гідротехнічних споруд; дотримуватись вимог охорони праці | **Технологія кам’яних робіт**  **Матеріалознавство**  **Виробниче навчання в майстерні** | **8**  **6**  **18** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи роботи на ПК»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3 (2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |  |
| **ЗПБ МЛ 2-3** | Інформація та інформаційні технології | 2 |  | опитування |
| Програмні засоби персонального комп’ютера. Комп'ютерні технології | 6 | 2 | опитування,  звіт з ЛПР |
| Мережні системи та сервіси | 4 |  | тестові завдання |
| **Разом:** | | **12** | **2** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** |
|
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Інформація та інформаційні технології.**  Поняття інформації та інформаційних процесів. Суть протікання інформаційних процесів у ЕОМ. Правила техніки безпеки та порядок роботи з ПК. Структурна схема ПК. Призначення клавіш клавіатури.  **Програмні засоби персонального комп’ютера. Комп'ютерні технології.**  Програми створення текстових і графічних документів. Стилі оформлення та подання інформації. Розробка фірмового стилю.  Лабораторно-практична робота№1 (1 год)  Введення, редагування і форматування тексту. Робота з малюнками.  Лабораторно-практична робота№2 (1 год ) Створення і редагування таблиць. Створення копі-паст документів з текстом, малюнками і таблицями  **Мережні системи та сервіси**  Основи мережних систем. Мережі на основі персонального комп’ютера. Локальні, корпоративні і глобальні мережі. Загальні відомості про Іntеrnеt, електронну пошту та телеконференції. Основні мережні сервіси. Браузери. Служби миттєвого обміну повідомленнями. Форуми. Чати. |
|  | |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«**Основи ринкової економіки, екології та енергозбереження**»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Основні економічні процеси, відносини та явища, які функціонують між суб’ктами економіки | 1 |  |
| Підприємство у системі ринкових відносин. | 2 | Усне опитування |
| Основи менеджменту. | 2 | Тести |
| Основи маркетингу. | 2 | Усне опитування |
| Конкуренція - найважливіша властивість ринку. | 2 |  |
| Основні принципи нарахування заробітної плати. | 1 | Контрольна робота |
| **Оволодіння теоретичними знаннями щодо охорони навколишнього середовища та енергозберігаючих технологій** |  |  |
| Основи захисту навколишнього середовища в професійній діяльності. | 1 |  |
| Основні законодавчі акти охорони навколишнього середовища. | 1 |  |
| Основи енергозбереження в професійній діяльності. | 3 | Усне опитування  контрольна робота |
| **Разом** | | **15** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** |
|
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Сутність поняття «підприємство».**  Підприємство: поняття, цілі, напрямки діяльності. Закон України «Про підприємства». Загальна характеристика підприємств, форми власності. Види підприємств. Функції підприємств.  **Організація виробництва на підприємствах будівельної галузі**  Організація виробництва як форма забезпечення ефективної діяльності підприємств. Формування та структура виробничого процесу. Основні принципи організації виробничого процесу. Організаційні типи виробництва та їх характеристика.  **Організаційно-економічні форми підприємства.**  Організаційно-правові форми підприємств. Особливості функціонування будівельних підприємств.  **Підприємство у системі ринкових відносин**. Порядок створення приватного підприємства. Книга доходів і витрат. Баланс підприємства. Порядок ліквідації підприємства. Основи менеджменту.  Основи маркетингу. Конкуренція - найважливіша властивість ринку.  **Основні принципи нарахування заробітної плати.**  Організація трудової діяльності. Заробітна плата, її економічний зміст, форми і системи. Тарифна система оплати праці. Нові форми оплати праці, бригадний підряд, преміювання. Класифікаційні розряди (категорії), порядок їх присвоєння.  **Оволодіння теоретичними знаннями щодо охорони навколишнього середовища та енергозберігаючих технологій.**  **Основи захисту навколишнього середовища в професійній діяльності.**  Соціально-економічне значення для людини охорони навколишнього середовища.  Вплив людини на природу на різних етапах розвитку суспільства.  Дотримання основ захисту навколишнього середовища в професійній діяльності.  **Основні законодавчі акти охорони навколишнього середовища.**  Екологічне право, екологічна освіта. Екологічна культура і мораль цивілізації.  **Основи енергозбереження в професійній діяльності.**  Використання енергозберігаючих технологій.  Економне використання енергетики споживачами. Енергозберігаючі технології у будівництві та побуті. Найпоширеніші місця втрат тепла в приміщеннях |
|  | |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«**Основні відомості про будівлі та споруди в будівництві**»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Основні відомості про будівлі та споруди, частини й конструкції будівель | 1 | Усне опитування |
| Основні відомості про технічну документацію в будівництві, державні будівельні норми | 2 | Усне опитування |
| Організація роботи на будівельному майданчику | 1 | Усне опитування |
| **Разом** | | **4** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** |
|
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Основні відомості про будівлі та споруди, частини й конструкції будівель.**  Короткі відомості з історії будівництва. Кам’яні й монтажні роботи, їх обсяги і значення в будівництві. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення будівельних об’єктів будівельними матеріалами – один із напрямків підвищення продуктивності праці муляра. Завдання щодо підвищення культурно-технічного рівня в сучасному будівництві. Класифікація будівель за призначенням і класами. Типи й конструкційні схеми житлових будівель. Відомості про мости, гідротехнічні споруди. Основні елементи будівель: фундаменти, стіни, перекриття, перегородки, дахи, вікна, двері, ліфти, сходові марші, їх призначення.  **Основні відомості про технічну документацію в будівництві, державні.** Виробнича документація у будівництві. Виконавча документація у будівництві. Проектно-кошторисна документація.  Державні будівельні норми. Вимоги до будівель: архітектурні, будівельні, санітарно-технічні, протипожежні, економічні.  **Організація роботи на будівельному майданчику.**  Організація робочого місця будівельника, використання засобів безпеки праці та індивідуального захисту.  підбирання та використання ручнихя. Механізованих та електричних інструментів. |
|  | |

.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи трудового законодавства»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Права громадян України на працю. Трудовий договір. | 4 | опитування |
| Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Матеріальна відповідальність. | 3 |  |
| Трудова дисципліна. Правила внутрішнього трудового розпорядку | 4 | опитування |
| Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. | 3 |  |
| **Разом** | | **14** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** |
|
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Права громадян України на працю. Трудовий договір.**  Основні трудові права і обов'язки працівників.Трудовий договір, його зміст і форми.  Трудова книжка – основний документ трудової діяльності. Випробні терміни при прийнятті на роботу.  Підстави припинення трудового договору. Гарантії забезпечення права на працю звільненим працівникам. Порядок їх звільнення.  **Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Матеріальна відповідальність**.  Робочий час. Право громадян на відпочинок. Час відпочинку.  Матеріальна відповідальність. Види і межі матеріальної відповідальності.  **Трудова дисципліна. Правила внутрішнього трудового розпорядку.**  Трудова дисципліна. Обов'язки працівників.  Забезпечення трудової дисципліни. Правила внутрішнього трудового розпорядку.  Трудові спори, порядок їх вирішення.  **Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.**  Право громадян України на зайнятість.  Регулювання та організація зайнятості населення. Компенсація при втраті роботи. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи будівельного креслення»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  № 3/П | Назва теми (компетентності) | Всього | З них ЛПР | Форма контролю |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями основ будівельного креслення** | 7 |  |  |
| Основні відомості графічного креслення | 4 |  | Опитування |
| Загальні вимоги до оформлення креслень | 2 |  | Опитування |
| Основи проекційного креслення | 1 |  | Опитування |
| Разом: | | **7** |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями основ будівельного креслення.**  **Основні відомості графічного креслення.** Креслення та його роль в техніці й на виробництві. Основні відомості з історії розвитку технічної графіки. Значення графічної підготовки для кваліфікованого робітника.  Уміння читати та виконувати креслення — необхідна умова кваліфікованого грамотного робітника.  Загальні відомості про стандарти для креслень.  Інструменти, приладдя, пристрої та матеріали для креслення; їх будова і застосування.  **Загальні вимоги до оформлення креслень.**  Поняття «Формат». Рамка креслень, лінії та масштаби креслень. Креслярські шрифти.  **Основи проекційного креслення**. Креслення в прямокутних проекціях. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи матеріалознавства»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| **ЗПБ МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями про властивості, застосування та виробництво будівельних матеріалів** | | |
| Значення будівельних матеріалів для будівництва. | 2 |  |
| Види будівельних матеріалів за призначенням, походженням, способом виготовлення та властивостями. | 2 |  |
| Технологічні особливості виготовлення та обробки матеріалів. | 2 |  |
| Вимоги до матеріалів в процесі експлуатації. | 1 |  |
| **Разом** | | **7** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями про властивості, застосування та виробництво будівельних матеріалів.**  **Значення будівельних матеріалів для будівництва.** Важливість застосування будівельних матеріалів в будівництві. Вимоги до будівельних матеріалів -санітарно-гігієнічні, технологічні, екологічні.  **Види будівельних матеріалів за призначенням, походженням, способом виготовлення та властивостями.** Конструкційні, теплоізоляційні, гідроізоляційні та покрівельні; оздоблюючи для поліпшення декоративних я спеціального призначення для спеціальних споруд; загального призначення, що служать різним цілям (цемент, бетон, деревина).  **Технологічні особливості виготовлення та обробки матеріалів.** Походження та виготовлення будівельних матеріалів.Способи виготовлення матеріалів ( природні) ті що підлягали механічній обробці. отримані обпаленням, плавленням (скло, метали), шляхом переробки органічної сировини (синтетичні полімери, бітум), органічні в’яжучі речовини (будівельні пластмаси, гідроізоляційні матеріали).  **Вимоги до матеріалів в процесі експлуатації**.  Зберігання та транспортування матеріалів. Терміни придатності. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ**

**«Технологія кам′яних робіт»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них  ЛПР |
| **ЗПК-3** | **Ознайомлення з професією «Муляр»** | **43** |  | Опитування, тести |
| **МЛ -3 (2-3).1.** | **Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів** | **18** |  |  |
| МЛ -3 (2-3).1.1 | Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків | 5 |  | Опитування, тести |
| МЛ -3 (2-3).1. 2 | Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін | 4 |  | Опитування |
| МЛ -3 (2-3).1. 3 | Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів | 4 |  | Опитування, тести |
| МЛ -3 (2-3).1. 4 | Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів | 5 |  | Опитування |
| **МЛ -3(2-3).2.** | **Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | **4** |  |  |
| МЛ -3(2-3).2.1 | Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли | 1 |  | Опитування |
| МЛ -3(2-3).2.2 | Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів | 1 |  | Опитування, тести |
| МЛ -3(2-3).2.3 | Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою | 2 |  | Опитування |
| **МЛ – 3(2-3).3.** | **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | **4** |  |  |
| МЛ – 3(2-3).3.1 | Виконання кладки конструкцій із цегли | 2 |  | Опитування |
| МЛ – 3(2-3).3.2 | Ремонт конструкцій | 2 |  | Опитування, тести |
| **МЛ –3 (2-3).4.** | **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | **10** |  |  |
| МЛ –3 (2-3).4. 1 | Улаштовування цементної стяжки | 5 |  | Опитування, тести |
| МЛ –3 (2-3).4. 2 | Улаштовування фундаментів | 5 |  | Опитування |
| **МЛ –3(2-3).5** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням**  **лицьової цегли** | **8** |  |  |
| МЛ –3(2-3).5.1 | Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли | 8 |  | Опитування, тести |
| **МЛ –3(2-3).6** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | **8** |  |  |
| **МЛ –3(2-3).6.1** | Переміщання та складання вантажів | 4 |  | Опитування |
| **МЛ –3(2-3).6.2** | Монтаж збірних елементів конструкцій | 4 |  | Опитування, тести |
| **Разом** | | **95** |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код модуля** | | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПК-3** | | **Ознайомлення з професією «Муляр».**  Початкові знання з історії архітектури. Фізіолого-гігієнічні основи трудового процесу. Умови праці. Виробнича санітарія. Екологія будівельного виробництва. Виробничий травматизм. Перша допомога постраждалим.  Будівлі та споруди: класифікація і призначення. Основні частини будівель. Конструктивні елементи будівель. Конструктивні схеми житлових і громадських будівель. Конструктивні схеми промислових будівель. Архітектурно-конструктивні елементи стін.  Загальнобудівельні роботи. Транспортні, вантажо - розвантажувальні роботи на будівництві.  Технічна документація на будівництві. Типізація. Уніфікація. Проект організації будівництва  Проект виконання робіт. Нормативна, технічна та виробнича документація. Будівельний генеральний план. |
| **МЛ -3 (2-3).1.** | | **Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів** |
| **МЛ –3(2-3).1.1** | | **Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків.**  Відомості про системи кам’яної кладки. Способи наверстування цегли, правила розрізки кам’яної кладки, елементи кам’яної кладки: ряди, версти, шви, товщина стін, розміри горизонтальних і вертикальних швів, підготовка неповномірної цегли способи приготування розчинів, помости, риштування та їх конструкція, ознайомлення зі змістом будівельних норм і правил на виконання кам’яних робіт, ознайомлення з інструкційно-технологічними картами виробничих процесів, прості системи кладки й перев’язування швів, прийоми кладки. технологіЯ кладки простих стін з цегли та дрібних блоків, визначення ділянок і захваток при цегляній кладці. |
| **МЛ –3(2-3).1.2** | | **Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін.**  Послідовність кладки порядовим, східчастим і змішаним способами; технологіЯ кладки кутів, прилягань та перетину простих стін; розподіл обов’язків і порядок організації робіт у ланках: „двійка”, „трійка”, „четвірка”, „п’ятірка”; способи розстилання розчину на стіні, розкладання цегли; розміри вертикальних і горизонтальних швів. |
| **МЛ –3(2-3).1.3** | | **Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів.**  Раціональність використання способів укладання цегли „вприсик”, „впритиск”, „вприсик із підрізанням розчинової суміші”, „напівприсик”, їх переваги й недоліки, технологіЯ кладки за багаторядною системою перев’язування швів: прямі кути, кладкА вертикальних обмежень стін, перетину, прилягань стін. |
| **МЛ –3(2-3).1.4** | | **Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів.**  Послідовність виконання цегляної кладки за трирядною системою перев’язування швів, улаштування осадових і температурних швів, особливості проведення кам’яних робіт у зимових умовах, вибір марки й температури розчинової суміші, підігрів складових, технологію доставки розчинових сумішей, підрахунок обсягу виконання робіт, вимоги до якості цегляної кладки та збірних залізобетонних конструкцій, що монтуються у кам’яних будовах, організацію робочого місця, визначення небезпечних зон. |
| **МЛ -3(2-3).2 Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | | |
| **МЛ -3(2-3).2.1** | | **Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли.** Види і способи кладки конструкцій із керамічної порожнистої цегли; інструменти, пристрої, що використовуються при кладці конструкцій із штучних та природних каменів. |
| **МЛ -3(2-3).2.2** | | **Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів.** Основні види кам’яних стін полегшених конструкцій; кладка стін, кутів і прилягань полегшених конструкцій; армована цегляну кладку; технологія кладки стін та їх елементів із керамічних порожнистих каменів, бетонних та природних каменів правильної форми з розшиванням швів, під штукатурку або облицювання, виконання змішаної кладки. |
| **МЛ -3(2-3).2.3** | | **Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою.** Основні поняття про змішану кладку; технологіЯ кладки перегородок із цегли, гіпсових виробів, легкобетонних каменів ; кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою; умови використання традиційних і сучасних інструментів, пристроїв, обладнання для зведення конструкцій; застосування сухих розчинових сумішей для кладки конструкцій із цегли, дрібних каменів і блоків; оброблення швів; прийоми реалізації сучасних теплоізоляційних матеріалів; вимоги до якості кладки. |
| **МЛ-3(2-3).3 Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій.** | | |
| **МЛ –3(2-3).3.1** | | **Виконання кладки конструкцій із цегли.** Основні поняття про кладку димохідних і вентиляційних каналів; поняття про кладку перемичок, арок, склепінь, цегляних колодязів; заповнення каркасів стін; загальні відомості про способи розбирання кам’яних конструкцій; інструменти для розбирання кам’яних конструкцій: ручні, механізовані, правила користування інструментами; способи і правила ремонту фундаментів і наземних конструкцій; способи пробивання гнізд, борозен та отворів у кладці; закладання цеглою та бетоном борозен, гнізд й отворів, пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту; правила розбирання кладки. |
| **МЛ –3(2-3).3.2** | | **Ремонт конструкцій.**  Способи і правила ремонту старих конструкцій стін та облицювання; ремонт кам’яних конструкцій сучасними дрібно-, крупнозернистими ремонтно-відновлювальними сумішами; вимоги до якості ремонтних робіт. |
| **МЛ –3 (2-3).4.**  **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | | |
| **МЛ-3(2-3).4.1** | | **Улаштовування цементної стяжки.**  Гідроізоляційні матеріали для ізолювання фундаментів та стін; способи підготовки гідроізоляційних матеріалів; технологія захисту конструкцій від ґрунтової вологи; улаштовування горизонтальної і вертикальної гідроізоляції; види та призначення теплоізоляційних матеріалів у будівництві; технологія укладання спеціальних теплоізоляційних матеріалів для створення ефективної теплової ізоляції.; інструменти і пристрої для улаштування тепло- і гідроізоляції; основні поняття про бетонні роботи, основні операції при бетонуванні простих за складністю конструкцій; приготування бетонної суміші, транспортування, подача до місця укладання.; бетонування основ підлог: підготовка ґрунтових основ, улаштування маяків, укладання бетонної суміші, її ущільнення; улаштовування цементної стяжки та залізнення поверхні підлоги; улаштовування простих бетонних фундаментів: види й улаштування опалубки, укладання арматури, укладання бетонної суміші, її ущільнення; догляд за бетоном; улаштовування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; улаштовуванню гідроізоляційних шарів. |
| **МЛ –3(2-3).4.2** | | **Улаштовування фундаментів.** Основні відомості про бутову та бутобетонну кладку; основні відомості про способи кладки: “під лопатку”, “під заливку”, “під скобу”, “з приколкою лицьової поверхні”, з використанням віброущільнювача; призначення і правила роботи з інструментом, пристроями для бутової й бутобетонної кладки; правила розміщення та подачі матеріалів при кладці бутових фундаментів у траншеях з укосами, без укосів і в котлованах; організацію робочого місця при бутовій і бутобетонній кладці; улаштовування опалубки для бутових і бутобетонних фундаментів; технологія виконання бутової кладки, фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку, заповнення пустот дрібним каменем або щебнем; організацію робочого місця при бутовій і бутобетонній кладці; вимоги до якості бутової й бутобетонної кладки. |
| **МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | | |
| **МЛ-3(2-3).5.1** | | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли.** Способи, варіанти лицьової кладки стін; профілі для оброблення швів; кладка стін, кутів, простінків із лицьової цегли; допустимі відхилення при лицьовій кладці; контроль якості кладки. |
| **МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | | |
| **МЛ-3(2-3).6.1** | **Переміщання та складання вантажів.** Правила переміщання та складання вантажів малої маси; правила сигналізації під час монтажу залізобетонних конструкцій; сутність поняття небезпечна зона; види монтажних кранів, вантажопідйомного устаткування, їх застосування; типову схему стропування конструкцій; правила підготовки робочої зони для складування конструкцій і матеріалів. | |
| **МЛ-3(2-3).6.2** | **Монтаж збірних елементів конструкцій.** Монтаж у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхню блоків; монтаж кутових і маячних блоків; установка проміжних блоків; монтаж стрічкових фундаментів; оброблення швів. | |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3 (2-3) розряду

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | | Форма котролю |
| Всього | | З них лабораторно-практичні  роботи |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння знаннями класифікації будівельних матеріалів їх властивостей та видів** | | **15** |  |  |
| Класифікація будівельних матеріалів та їх властивості. | 4 | |  | Опитування |
| Природні та штучні матеріали. | 11 | |  | Опитування, тести |
| **МЛ-3(2-3).1** | **Матеріали для виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів** | **10** | |  |  |
| **МЛ -3 (2-3).1.1** | Керамічні камені і цегла | 5 | | 1 | Опитування, тести |
| **МЛ -3 (2-3).1.2** | Будівельні в’яжучі матеріали | 5 | |  | Опитування |
| **МЛ -3(2-3).2** | **Матеріали для виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | **2** | |  |  |
| **МЛ -3(2-3).2.1** | Камені порожнисті пластичного пресування. | 1 | |  | Опитування |
| **МЛ -3(2-3).2.2** | Бетонні та природні камені правильної форми.  Гіпсові вироби, легкобетонні камені, шлакобетонними камені. | 1 | |  | Опитування |
| **МЛ – 3(2-3).3.** | **Маиеріали для виконання кладки конструкцій із цегли, ремонту конструкцій** | **2** | |  |  |
| **МЛ – 3(2-3).3.1** | Заповнювачі для розчинових сумішей та бетонів. | 1 | |  |  |
| **МЛ – 3(2-3).3.2** | Природні будівельні сипучі матеріали. | 1 | |  | Опитування |
| **МЛ – 3(2-3).4** | **Матеріали для виконання бутової та бутобетонної кладки** | **10** | |  |  |
| МЛ – 3(2-3).4.1 | Гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали | 5 | |  | Опитування |
| МЛ – 3(2-3).4.2 | Розчини, бетонні суміші | 5 | | 2 |  |
| **МЛ – 3(2-3).5** | **Матеріали для виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | **4** | |  | Опитування |
| МЛ – 3(2-3).5.1 | Цегла для облицювання стін | 4 | |  | Опитування,  тести |
| **МЛ –3(2-3).6** | **Матеріали та пристрої для виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | **6** | |  |  |
| **МЛ –3(2-3).6.1** | **Такелажне обладнання** | 3 | |  | Опитування,  тести |
| **МЛ –3(2-3).6.2** | **Залізобетонні перемички** | 3 | |  | Опитування,  тести |
| **Всього** | | **49** | | 3 |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння знаннями класифікації будівельних матеріалів їх властивостей та видів.**  **Класифікація будівельних матеріалів та їх властивості**. Фізичні властивості матеріалів. Механічні властивості матеріалів. Хімічні властивості матеріалів.  **Природні та штучні матеріали.** Види і класифікація природних каменів. Вивержені породи. Осадові породи. Уламкові породи. Хімічні осади. Органогенні відклади. Метаморфічні породи. Видобування і обробка каменів. Процес виготовлення. Цегла силікатна та порожниста. Виробництво керамічних каменів. |
| **МЛ -3 (2-3).1.** | **Матеріали для виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною**  **системами перев’язування швів** |
| **МЛ -3 (2-3).1.1** | **Керамічні камені і цегла.**  Відомості про керамічні камені. Сировинна база. Марки та вироби із керамічних каменів і цегли. Види цегли їх форми і розміри.  Транспортування каменів. ЛПР №1 «Визначення за зразками цегли, керамічних каменів, правильності їх форми, розмірів. Виявлення дефектів виробів. Виявлення дефектів виробів. |
| МЛ -3 (2-3).1.2 | **Будівельні в’яжучі матеріали.**  Органічні в’яжучі речовини. Гідравлічні в’яжучі матеріали. Різновиди та марки. Загальні відомості про неорганічні в’яжучі речовини. Призначення і класифікація в’яжучих матеріалів. Гідравлічні в’яжучі. Портландцементи: виробництво, властивості, транспортування, зберігання, застосування. Види портландцементу, його використання, зберігання.  Повітряні в’яжучі. Види будівельного вапна. Вихідна сировина для отримання вапна.  Негашене грудкове вапно, негашене мелене, гідратне (пушонка) мелене вапно.  Глина, її різновиди.  Гіпс, сировина для його виробництва. |
| **МЛ -3(2-3).2.** | **Матеріали для виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** |
| МЛ -3(2-3).2.1 | **Камені порожнисті пластичного пресування**.  Камені порожнисті. Вимоги до виготовлення. Вимоги до зберігання. Класифікація, ї форми й розміри, використання. |
| МЛ -3(2-3).2.2 | **Бетонні та природні камені правильної форми.**  Класифікація бетонних та природних каменів, сировина для одержання, використання.  **Гіпсові вироби, легкобетонні камені, шлакобетонними камені.**  Виготовлення, властивості, икористання. |
| **МЛ – 3(2-3).3.** | **Маиеріали для виконання кладки конструкцій із цегли, ремонту конструкцій** |
| **МЛ – 3(2-3).3.1** | **Заповнювачі для розчинових сумішей та бетонів.**  Заповнювачі для розчинових і бетонних сумішей, їх класифікація.  Застосування розчинів. Заповнювачі для розчинових сумішей і бетонів, їх призначення, класифікація в залежності від об’єму, маси й розміру зерен. |
| **МЛ – 3(2-3).3.2** | **Природні будівельні сипучі матеріали**.  Піски, їх види, зберігання.  Гравій. Види гравію.  Щебінь із подрібнених гірських порід, крупних фракцій гравію й щільних металургійних шлаків, щебневий відсів. Область застосування |
| **МЛ – 3(2-3).4** | **Матеріали для виконання бутової та бутобетонної кладки** |
| **МЛ – 3(2-3).4.1** | **Гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали.**  Бітум його склад. Марки та призначення. Бітум як гідроізоляційний матеріал, його склад, марка, будова та призначення. Основні властивості гідроізоляційних матеріалів для ізолювання фундаментів та стін. Вимоги до якості гідроізоляційних матеріалів.  Теплоізоляційні матеріали. Роль фізико-хімічних властивостей при виборі сучасних теплоізоляційних матеріалів: теплопровідності, тепло- й жаростійкості, повітрепроникності, паропроникності, ступеню горючості, межі вогнестійкості, стійкості до деформацій, звукоізоляційних властивостей, хімічної стійкості й технологічності.  Групи найбільш розповсюджених теплоізоляційних матеріалів, які застосовуються в конструкціях сучасних фасадних систем (волокнисті – на основі мінеральних і скляних волокон, із чарункуватих органічних матеріалів і спіненого скла). Загальні відомості про гідроізоляційні, теплоізоляційні матеріали, їх класифікація, склад (будова). |
| **МЛ – 3(2-3).4.2** | **Розчини, бетонні суміші.**  Види розчинів. Основні властивості розчинів. Загальні поняття про розчини. Види розчинів Основні властивості, характеристики та застосування розчинів. Вплив шкідливих домішок на якість розчинів.  Складові частини розчинів. Вимоги до води для приготування розчинів. Сухі розчинові суміші для кладки, їх переваги. Приготування сухих розчинових сумішей уручну.  **ЛПР№2 «Визначення витрат цементу у розчинах».**  Класифікація бетонів. Властивості і марки. Призначення і класифікація бетонів. Основні властивості бетону й бетонної суміші. Поняття про склад та способи приготування бетонної суміші.  Склади сучасних комплексних хімічних добавок, розподілених за механізмом їх дії як сповільнювач, прискорювач та інтенсифікатор тверднення бетону в залежності від температури середовища, проектного класу бетону та тривалості збереження, легкоукладальності бетонних сумішей. Сучасні бактерицидні домішки до бетонів і розчинових сумішей, їх види, властивості. Процес твердіння бетону. Укладання бетонної суміші. Важкі, легкі бетони, їх властивості, застосування. Бетони спеціального призначення.  Механізоване приготування розчинових сумішей в розчинозмішувачах і на центральних розчинозмішувальних вузлах.Вимоги до бетонної, розчинової сумішей та бетонів.  Сухі розчинові суміші. Сухі розчинові суміші для кладки, їх переваги.Приготування сухих розчинових сумішей уручну Способи застосування.  **ЛПР №3 «Визначення нормальної густоти, терміну тужавіння цементного тіста».** |
| **МЛ – 3(2-3).5** | **Матеріали для виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** |
| **МЛ – 3(2-3).5.1** | **Цегла для облицювання стін.**  Класифікація, види, розміри , способи виготовлення лицьової цегли. Розчинні суміші для монтажу лицьової цегли. |
| **МЛ –3(2-3).6** | **Матеріали та пристрої для виконання монтажу збірних елементів конструкцій** |
| **МЛ –3(2-3).6.1** | **Такелажне обладнання.**  Основні види такелажної оснастки, випробовування, перевірка; характеристику пенькових і стальних канатів, правила їх експлуатації; правила вибору стального каната і змазування канатів; монтажні й вимірювальні інструменти: сталевий метр, скарпель, лом монтажний, металева щітка, рейка, висок, шаблони; |
| **МЛ –3(2-3).6.2** | **Залізобетонні перемички.**  Віломості про види , розміри, способи виготовлення залізобетонних перемичок ндля віконних та дверних пройомі і ніш;  Відомості про кутові і маячні блоки, блоки для стрічкових фундаментів. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Будівельне креслення»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень. | **12** | **4** |
| Загальні відомості про будівельні креслення. | 1 |  |
| Прикладні геометричні побудови. | 2 | 1 |
| Креслення у прямокутних проекціях. | 4 | 1 |
| Креслення в аксонометричних проекціях. Технічний малюнок. | 5 | 2 |
| **МЛ 2-3.1** | Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень. | **10** | **3** |
| Зміст робочих креслень, основні вимоги до робочих креслень, склад робочого креслення. | 2 |  |
| Креслення планів будинків, розрізів будинків. | 4 | 1 |
| Читання будівельних креслень. | 4 | 2 |
| **Разом** | | **22** | **7** |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень.**  **Загальні відомості про будівельні креслення**.  Лінії кресленя. Написи на кресленнях. Масштаби будівельних креслень.  **Прикладні геометричні побудови.**  Види і призначення приладних геометричних побудов на площині.  Масштаби: визначення, призначення та позначення на кресленнях.  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.  Поняття про нанесення розмірів фасок, шорсткості поверхонь, повторювальних елементів та інше.  Правила читання розмірних чисел.  Геометричні побудови на площині та їх практичне застосування на виробництві.  Поділ кола на рівні частини і побудова багатогранників. Побудова кутів заданого розміру.  Спряження. Застосування спряжень на кресленнях.  **Лабораторно-практична робота**   1. Виконання ділення кола заданого діаметра на рівні частини (на 3,4,5,6,7,8) і побудова багатогранників в цьому колі. Виконання спряження на кресленні згідно завдання.   **Креслення у прямокутних проекціях.**  Прямокутне проектування як основний спосіб зображення, що застосовується в техніці. Площини проекцій, їх назви і позначення. Проекційні промені. Осі проекцій і їх позначення.  Комплексне креслення. Утворення комплексного креслення точки. Побудова проекцій геометричних тіл із отворами.  Побудова комплексного креслення технічної деталі за їх наочним зображенням.  Проектування деталей, форма яких має вигляд поєднання основних геометричних тіл.  Аналіз геометричної форми предмета. Розчленування предмета на прості геометричні тіла.  Побудова третьої проекції за двома заданими.  **Лабораторно-практична робота**  1.Побудова трьох проекцій шестигранної піраміди та призми, конуса і циліндра й визначення проекції відсутніх точок А, В і С, що належать поверхням піраміди та призми, якщо задані горизонтальна проекція точки А, фронтальна - точки В та профільна - точки С.  **Креслення в аксонометричних проекціях. Технічний малюнок.**  Види проектування, їх коротка характеристика. Види аксонометричних проекцій: прямокутні (ізометрична та диметрична), 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 в прямокутній та косокутній аксонометричних проекціях.  Призначення технічного малюнка. Відміна малюнка від креслення, виконаного в аксометричній проекції. Залежність наочності технічного малюнка від положення аксонометричних осей. Техніка роботи олівцем. Характер лінії малюнка. Побудова аксонометричних осей від руки.  Технічний малюнок плоских фігур, що розташовані в площинах, які паралельні одній з площин проекцій.  Технічний малюнок геометричних тіл. Надання малюнку рельєфності (штрихування, тушування). Власна та падаюча тінь. Граничні (суміжні) контрасти.  Вибір виду будівельних деталей та вузлів за їх прямокутними проекціями. Способи виконання технічних малюнків будівельних деталей, індустріальних виробів та вузлів.  **Лабораторно-практичні роботи:**  Побудова прямокутних ізометричних та диметричних проекцій:  **Лабораторно-практичні робота**  Побудова прямокутної ізометричної проекції трикутника АВС, заданого координатами вершин А (70; 40; 10); В (40; 50; 60); С (15; 40; 40).  **Лабораторно-практична роботи**  Побудова прямокутної диметричної проекції прямої шестигранної призми із стороною основи 60 мм і висотою 100 мм: |
| **МЛ 2-3.1** | **Зміст робочих креслень, основні вимоги до робочих креслень, склад робочого креслення.**  Особливості будівельних креслень. Короткі відомості про державні стандарти системи проектної документації для будівництва, що використовуються при виконанні будівельних креслень. Загальна характеристика будівельних креслень.  **Креслення планів будинків, розрізів будинків.**  Креслення, ескізи та малюнки планів, фасадів і розрізів будівель.Призначення і види креслень плану фундаменту.Креслення плану поверхів.Креслення плану перекриття, покриття, покрівлі будівлі.  **ЛПР «**Виконати малюнок та ескіз планів будівель, перспективи інтер’єрів (за завданням викладача)».  **Читання будівельних креслень.**  Читання креслень планів, фасадів житлових, громадських і промислових будівель.  Умовні зображення і позначення креслень. Читання креслень залізобетонних плит, перемичок та інших конструкцій, кам’яного мурування монтажних вузлів і закладки анкерів. Визначення обсягу робіт за кресленням.  **ЛПР** Прочитати креслення будівлі. Виконати ескіз фасаду будівлі  **ЛПР** «Визначення обсяги робіт за кресленнями». |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ**

**«Електротехніка»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | Основні закони електричного струму | 2 |  |  |
| Електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань | 2 | 1 | Звіт з ЛПР |
| Електрообладнання будівельного майданчика | 1 |  |  |
| Принцип дії та будову трансформаторів. коефіцієнт трансформації, режими роботи трансформатора | 2 |  | Опитування |
| Електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі | 1 |  | Опитування |
| Системи автоматичного керування | 2 |  |  |
| Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії | 1 |  | Опитування, тестування |
| **МЛ 2-3-1** | Основні відомості про електробезпеку | 1 |  |  |
|  | Засоби електрозахисту на будівництві | 3 |  |  |
| **Разом** | | **15** | **1** |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Основні закони електричного струму**  Закони Ома і Джоуля-Ленця. Нагрівання проводів. Струм, сила струму та напруга, Магнітне поле провідника із струмом.Закон електромагнітної індукції.  **Електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань.** Значення і роль електричних вимірювань. Вимірювання струму та напруги.Схеми увімкнення амперметра і вольтметра. Вимірювання опорів. *ЛПР «Вимірювання напруги та сили струму».*  **Електрообладнання будівельного майданчика.** Призначення та класифікація підйомно-транспортних механізмів, що використовуються на будівельному майданчику. Електропривод будівельних машин та механізмів.  **Принцип дії та будова трансформаторів, коефіцієнт трансформації, режими роботи трансформатора.**  Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режими роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження.Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Використання трансформаторів під час передачі електроенергії на великі відстані.  **Електрофіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі.** Загальні відомості про електрифіковані засоби малої механізації.Експлуатація електрифікованих засобів малої механізації та основні конструктивні частини. Особливості експлуатації переносних ліхтарів.  **Система автоматичного керування.** Характеристики ланок автоматичних систем керування в енергетиці  (автоматичне підтримання температури повітря, роботи систем водопостачання, тиску рідини, освітлення, напруги та струму та інше).  **Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії.** Виробництво і споживання електричної енергії як єдиний процес. Електроенергетичні системи. Електричні станції. Порівняльні техніко-економічні характеристики теплових, гідравлічних і атомних електростанцій. Електричні мережі. Кабельні і повітряні лінії електропередач. Електропостачання промислових та електротранспортних підприємств. Трансформаторні підстанції і розподільчі пункти. |
| **МЛ 2-3** | **Основні відомості про електробезпеку.** Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при ураженні людини електричним струмом.Аналіз небезпеки електричних мереж.  **Засоби захисту на будівництві .** Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом.  Захисні заземлення, занулення. Вирівнювання потенціалів, розділювальні трансформатори. Поняття про правила технічної безпеки та правила технічної експлуатації. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Охорона праці»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість**  **годин** | | **Форма контролю** |
| **Всього** | **З них ЛПР** |
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | Правові та організаційні основи охорони праці | 5 |  |  |
| Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці. | 8 |  | Тести |
| Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист. | 4 |  |  |
| Основи електробезпеки. | 4 |  | Опитування |
| Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 5 |  | Опитування |
| Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 4 |  | Опитування  Контрольна робота |
| **Разом:** | **30** |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Назва теми (компетентності)** |
|
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | **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.  Основні законодавчі акти з охорони праці. Основні нормативно-правові акти з охорони праці.  Державне управління охороною праці. Державний нагляд за охороною праці.  Основні завдання системи стандартів безпеки праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання.  Безпека праці і здоровий спосіб життя. Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.  **Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**  Загальні питання безпеки праці. Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професією.  Вимоги безпеки праці при експлуатації машин, механізмів, обладнання та устаткування, які відносяться до даної професії.  Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів у швейному виробництві.  Правила та заходи щодо попередження нещасних випадків і аварій. Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.  Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу. Психологія безпеки праці. Психофізичні фактори умов праці.  Вимоги нормативно-правових актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд.  Організація роботи з охорони праці.  Запобігання виникненню аварій техногенного характеру. План евакуації з приміщень у разі аварії.  **Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.**  Характерні причини виникнення пожеж. Організаційні та технічні протипожежні заходи.  Горіння речовин і способи його припинення. Вогнегасильні речовини та матеріали.  Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища. Основні характеристики вибухонебезпеки.  Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки.  **Основи електробезпеки.**  Особливості ураження електричним струмом. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом.  Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках.  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.  **Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.**  Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори, основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини.  Лікувально-профілактичне харчування. Фізіологія праці. 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. Правила експлуатації освітлення.  Медичні огляди працюючих.  **Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.**  Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.  Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.  Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв’язок.  Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.  Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Транспортування потерпілого. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи геодезії»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | | | Форма  контролю |
| Всього | | З них ЛПР | |  |
| **ЗПБ МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями щодо виконання геодезичних робіт на будовах** |  |  | | |  |
| Загальні відомості про геодезичні роботи | 2 |  | | | Опитування |
| Поняття про нівелювання. Будова нівеліра. | 6 |  | | | Опитування,  тести |
| Теодоліт і його будова. Вимірювання кутів з допомогою теодоліта. | 6 |  | | | Опитування |
| Виконання геодезичних робіт з допомогою нівеліра та теодоліта | 6 |  | | | Опитування |
| Винесення на місцевості головних розбивочних осей будівлі. | 5 |  | | | Опитування,  тести |
|  | **Всього** | **25** | | |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Загальні відомості про геодезичні роботи.** Вимоги ДБН до виконання геодезичних робіт.  **Поняття про нівелювання. Будова нівеліра.**  Будова нівеліра. Будова нівелірної рейки. Поняття про нівелювання. Будова нівеліра. Знаття показників на рейці.Вирахування переміщень відміток висоти. Перенесення відміток на місцевості нівеліра.  **Теодоліт і його будова. Вимірювання кутів з допомогою теодоліта.**  Геодезична стрічка, її будова.  Вимірювання на місцевості відстані геодезичною стрічкою. Винесення на місцевості головних розбивочних осей будівлі, закріплення їх на обновці. Геодезичний контроль.  **Виконання геодезичних робіт з допомогою нівеліра та теодоліта**.  Виконання горизонтальної розбивки споруд. Виконання вертикальної розбивки споруд.  Влаштування обноски. Винесення нульової позначки на обноску. Контроль розмірів мірною стрічкою.  **Винесення на місцевість головних розбивочних осей будівлі.** Закріплення осей на обносці. Геодезичний контроль. Перенесення відміток в котлован. Визначення монтажного горизонту. Геодезичний контроль. |

**ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Архітектурні форми та технічна естетика»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них лабараторно-практичні роботи |
| **МЛ-3(2-3).1.1** | **Оволодіння теоретичними знаннями історичного минулого архітектури. Архітектура сьогодення. Малі архітектурні форми.** |  | |  |  |
| Архітектурні форми і стилі. | | 4 |  | Опитування |
| Фізична природа світла. | | 2 |  | Опитування |
| Класифікація кольорів. | | 2 |  | Опитування |
| Загальні відомості про монументально-декоративний живопис. | | 2 |  | Опитування |
| Техніка фрески. | | 2 |  | Опитування |
| Загальні відомості про монументально-декоративну мозаїку. | | 2 |  | Опитування |
| Технологія виконання мозаїчних рисунків. | | 2 |  | Опитування |
| Художньо-декоративний розпис поверхонь. | | 2 |  | Опитування |
|  | Архітектура в сучасному будівництві. | | 2 |  | Опитування |
| **Всього** | | **20** |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **МЛ-3 (2-3).1** | **Архітектурні форми і стилі.**  Малі архітектурні форми. Історія виникнення архітектури, призначення архітектури.Архітектура Стародавньої Греції та Риму. Архітектура як вид мистецтва.  **Фізична природа світла.**  Світло - явище електромагнітне. Спектр світла. Сонячний спектр. Світлові промені.  **Класифікація кольорів.**  Ахроматичні кольори, хроматичні кольори. Важкі і легкі кольори.  **Загальні відомості про монументально-декоративний живопис.**  Станковий живопис, техніка виконання та матеріали.  **Техніка фрески.**  Застосування фрески в спорудах. Розпис стін, стелі приміщень.  **Загальні відомості про монументально-декоративну мозаїку**.  Підготовка мозаїчних матеріалів.  **Технологія виконання мозаїчних рисунків**.  Розчини для мозаїчних робіт.  **Художньо-декоративний розпис поверхонь.**  Виконання аерографічного розпису.  **Архітектура в сучасному будівництві**.  Інтер’єр кімнати, приміщення. Кольорове оформлення фасадів. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 3 (2-3) -го розряду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | |
| **МЛ -3 (2-3).1** | **Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною**  **системами перев’язування швів.** | **54** |  |
| МЛ -3 (2-3).1.1 | Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків | 12 | |
| МЛ -3 (2-3).1.2 | Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін | 12 | |
| МЛ -3 (2-3).1.3 | Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів | 12 | |
| МЛ -3 (2-3).1.4 | Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів | 18 | |
| **МЛ –3 (2-3).2** | **Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | **24** | |
| МЛ –3 (2-3).2.1 | Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли  Установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв ; дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт. | 12 | |
| МЛ –3 (2-3).2.2 | Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів  Виконання кладки з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев’язування з укладанням поперечних зв’язків через 2-3 ряди; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. | 6 | |
| МЛ –3 (2-3).2.3 | Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою | 6 | |
| **МЛ –3 (2-3).3** | **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | **24** | |
| МЛ –3 (2-3).3.1 | Виконання кладки конструкцій із цегли | 12 | |
| МЛ –3 (2-3).3.2 | Ремонт конструкцій | 12 | |
| **МЛ –3 (2-3).4** | **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | **12** | |
| МЛ –3 (2-3).4.1 | Улаштовування цементної стяжки | 6 | |
| МЛ –3 (2-3).4.2 | Улаштовування фундаментів | 6 | |
| **МЛ –3 (2-3).5** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | **18** | |
| МЛ –3 (2-3).5.1 | Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли. | 18 | |
| **МЛ –3 (2-3).6** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | **42** | |
| МЛ –3 (2-3).6.1 | Виконання стропування й розстропування | 18 | |
| МЛ –3 (2-3).6.2 | Виконання монтажу збірних елементів конструкцій | 24 | |
| **Разом** | | **174** | |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **МЛ -3 (2-3).1. Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною**  **системами перев’язування швів** | |
| **МЛ -3 (2-3).1.1** | **Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків**  Влаштовування помостів, риштування; готування невеликі порції розчинової суміші, установлювання порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги; кладка простих стіни, кутів, приляганнь, перетинів стін за однорядною ( ланцюговою) системою перев’язування швів із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримування вимог з охорони праці при роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційний контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв. |
| **МЛ -3 (2-3).1.2** | **Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін**  Виконання кладки кутів, прилягань та перетину простих стін товщиною в 1; 1,5; 2,0 і 2,5 цеглини за однорядною системою перев’язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання., кладка простінків без чвертей та із чвертями; перевірка правильності кладки, контроль товщини швів **,** дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт. |
| **МЛ -3 (2-3).1.3** | **Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів.**  Виконання цегляної кладки кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримування вимог з охорони праці під час виконання робіт |
| **МЛ -3 (2-3).1.4** | **Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів.**  Виконання кладки стовпів в 1,5 х 1,5; 2 х 2; 2,5 х 2,5 цеглини за трирядною системою перев’язування швів; кладка вузьких простінків (шириною до 1м); виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів; перевірка правильності кладки та якості робіт, дотримування вимог з охорони праці під час виконання робіт. |
| **МЛ -3(2-3).2. Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | |
| **МЛ-3(2-3).2.1** | **Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли.**  Установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв ; дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт. |
| **МЛ-3(2-3).2.2** | **Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів.**  Виконання кладки з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев’язування з укладанням поперечних зв’язків через 2-3 ряди; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ-3(2-3).2.3** | **Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою.**  Здійснення кладки із легкобетонних і шлакобетонних каменів під облицювання сучасною цеглою; кладка простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; перевірка правильності кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 3(2-3).3.**  **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | |
| **МЛ-3(2-3).3.1** | **Виконання кладки конструкцій із цегли.**  Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладання цеглою та розчином борозен, гнізд й отворів; виконання кладки димохідних і вентиляційних каналів; засипання каналів або коробів порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою; заповнювання каркасних стін; пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту; влаштування дощатої опалубки; кладка простих стін полегшених конструкцій; кладка перегородок, перемичок, арок, колодязів; виконання укладання залізобетонних перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок за місцем, заповнення швів між перемичками і їх кінців розчиновою сумішшю.; заповнення швів у місцях прилягання перегородок до стелі; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ-3(2-3).3.2** | **Ремонт конструкцій.**  Виконання ремонту кладки; підведення та закладання балок; ремонт та заміна окремих ділянок кам’яних фундаментів в існуючих будівлях; розбирання кам’яної кладки стін, стовпів; кладка простих конструкцій; ремонт старих конструкцій сучасними сумішами; кладка, ремонт кам’яних конструкцій мостів; розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту; перевірка якості виконаної кладки; дотримування вимог до якості робіт. |
| **МЛ –3 (2-3).4.**  **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | |
| **МЛ –3 (2-3).4.1** | **Улаштовування цементної стяжки.**  Бетонування простих за складністю конструкції; улаштовування тепло- і гідроізоляцію; виконання підготовки основ; вкладання бетонної суміші, ущільнення бетонної суміші; виконання простих бетонних робіт; виконання улаштовування цементної стяжки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ –3 (2-3).4.2** | **Улаштовування фундаментів.**  Виконання горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; улаштування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку; приготування розчинової суміші; розстилання розчинової грядки; підготовка гідроізоляційних матеріалів; розрізання рулонних матеріалів та улаштовування горизонтальної гідроізоляції; приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів; виконання бутової кладки різними способами; здійснення контролю якості кладки, проводення розрахунків витрат матеріалів під час бутобетонної кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | |
| **МЛ –3(2-3).5.1.** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли.**  Установка порядівки, кріплення шнура-причалку; виконання кладки стін, простінків, кутів із лицьової цегляної цегли з перериванням на висоті вертикальних швів та із суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні; кладка стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок; оброблення швів; контроль якості кладки; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | |
| **МЛ –3(2-3).6.1** | **Виконання стропування й розстропування.**  Користування інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропальних робіт ; складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та іншіх вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; дотримування вимог охорони праці. |
| **МЛ –3(2-3).6.2** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій**.  Користування правилами сигналізації при монтажі, виконання монтажу у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхню блоків; виконання монтажу кутових і маячних блоків; установка проміжних блоків; монтаж стрічкових фундаментів; обробка швів; влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 3(2-3) -го розряду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № тем | Найменування тем | К-ть год |
| **МЛ – 3(2-3).1** | **Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною**  **системами перев’язування швів** | 35 |
| **МЛ –3(2-3).2.** | **Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | 35 |
| **МЛ–3(2-3).3** | **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | 35 |
| **МЛ –3 (2-3).4** | **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | 35 |
| **МЛ –3(2-3).5** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | 35 |
| **МЛ –3(2-3).6** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій**  Кваліфікаційна робота | 35 |
| **Всього:** | | 210 |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **МЛ -3 (2-3).1. Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною**  **системами перев’язування швів** | |
| **МЛ -3 (2-3).1.1** | **Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків.**  Інструктаж із безпеки праці та пожежної безпеки. Інструктаж із правил безпеки на робочому місці. Організація робочого місця. Ознайомлення із плануванням праці та контролем якості виконаних робіт, організацією робочих місць передовиків праці, системою підвищення кваліфікації робочих у будівельній організації. Ознайомлення з об’ємом кам’яних робіт, упровадженням на будівництві прогресивних сучасних технологій, матеріалів, засобів малої механізації.  Ознайомлення з структурою будівництва, організацією будівельного майданчика (склади, під’їзні шляхи, розташування машин, механізмів, електрозабезпечення тощо).  Інструктажі з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці та робочому місці  Влаштовування помостів, риштування; готування невеликі порції розчинової суміші, установлювання порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги; кладка простих стіни, кутів, приляганнь, перетинів стін за однорядною ( ланцюговою) системою перев’язування швів із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримування вимог з охорони праці при роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційний контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв. |
| **МЛ -3 (2-3).1.2** | **Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін**  Виконання кладки кутів, прилягань та перетину простих стін товщиною в 1; 1,5; 2,0 і 2,5 цеглини за однорядною системою перев’язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання., кладка простінків без чвертей та із чвертями; перевірка правильності кладки, контроль товщини швів **,** дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт. |
| **МЛ -3 (2-3).1.3** | **Кладка кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів.**  Виконання цегляної кладки кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін, здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотримування вимог з охорони праці під час виконання робіт |
| **МЛ -3 (2-3).1.4** | **Кладка стовпів за трирядною системою перев’язування швів.**  Виконання кладки стовпів в 1,5 х 1,5; 2 х 2; 2,5 х 2,5 цеглини за трирядною системою перев’язування швів; кладка вузьких простінків (шириною до 1м); виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів; перевірка правильності кладки та якості робіт, дотримування вимог з охорони праці під час виконання робіт. |
| **МЛ -3(2-3).2. Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | |
| **МЛ-3(2-3).2.1** | **Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли.**  Установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв ; дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт. |
| **МЛ-3(2-3).2.2** | **Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів.**  Виконання кладки з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев’язування з укладанням поперечних зв’язків через 2-3 ряди; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ-3(2-3).2.3** | **Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою.**  Здійснення кладки із легкобетонних і шлакобетонних каменів під облицювання сучасною цеглою; кладка простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; перевірка правильності кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 3(2-3).3.**  **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | |
| **МЛ-3(2-3).3.1** | **Виконання кладки конструкцій із цегли.**  Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладання цеглою та розчином борозен, гнізд й отворів; виконання кладки димохідних і вентиляційних каналів; засипання каналів або коробів порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою; заповнювання каркасних стін; пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту; влаштування дощатої опалубки; кладка простих стін полегшених конструкцій; кладка перегородок, перемичок, арок, колодязів; виконання укладання залізобетонних перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок за місцем, заповнення швів між перемичками і їх кінців розчиновою сумішшю.; заповнення швів у місцях прилягання перегородок до стелі; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ-3(2-3).3.2** | **Ремонт конструкцій.**  Виконання ремонту кладки; підведення та закладання балок; ремонт та заміна окремих ділянок кам’яних фундаментів в існуючих будівлях; розбирання кам’яної кладки стін, стовпів; кладка простих конструкцій; ремонт старих конструкцій сучасними сумішами; кладка, ремонт кам’яних конструкцій мостів; розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту; перевірка якості виконаної кладки; дотримування вимог до якості робіт. |
| **МЛ –3 (2-3).4.**  **Виконання бутової та бутобетонної кладки** | |
| **МЛ –3 (2-3).4.1** | **Улаштовування цементної стяжки.**  Бетонування простих за складністю конструкції; улаштовування тепло- і гідроізоляцію; виконання підготовки основ; вкладання бетонної суміші, ущільнення бетонної суміші; виконання простих бетонних робіт; виконання улаштовування цементної стяжки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ –3 (2-3).4.2** | **Улаштовування фундаментів.**  Виконання горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; улаштування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку; приготування розчинової суміші; розстилання розчинової грядки; підготовка гідроізоляційних матеріалів; розрізання рулонних матеріалів та улаштовування горизонтальної гідроізоляції; приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів; виконання бутової кладки різними способами; здійснення контролю якості кладки, проводення розрахунків витрат матеріалів під час бутобетонної кладки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ –3(2-3).5 Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | |
| **МЛ –3(2-3).5.1.** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли.**  Установка порядівки, кріплення шнура-причалку; виконання кладки стін, простінків, кутів із лицьової цегляної цегли з перериванням на висоті вертикальних швів та із суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні; кладка стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок; оброблення швів; контроль якості кладки; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ –3(2-3).6 Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | |
| **МЛ –3(2-3).6.1** | **Виконання стропування й розстропування.**  Користування інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропальних робіт ; складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та іншіх вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; дотримування вимог охорони праці. |
| **МЛ –3(2-3).6.2** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій**.  Користування правилами сигналізації при монтажі, виконання монтажу у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхню блоків; виконання монтажу кутових і маячних блоків; установка проміжних блоків; монтаж стрічкових фундаментів; обробка швів; влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |

**Приклади кваліфікаційних робіт:**

1. Кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги.
2. Приготування розчинів вручну.
3. Очищання цегли від розчину.
4. Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній і бутовій кладці вручну.
5. Розбирання вручну бутових фундаментів, цегляної кладки стін і стовпів.
6. Засипання каналів або коробів порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою.
7. Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою.
8. Заповнювання каркасних стін.
9. Улаштовування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку.
10. Улаштовування цементної стяжки горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами.
11. Закладання цеглою та бетоном борозен, гнізд й отворів, пробивання прорізів у цегляних та бутових стінах за допомогою механізованого інструменту.
12. Розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту.
13. Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту.
14. Зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо.
15. Монтаж у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами.

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

Професія: Муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

**Бюджет навчального часу – 429 год.**

**Професійно-теоретична підготовка – 146 год.**

Технологія кам’яних робіт – 91 год.

Матеріалознавство - 55 год.

**Професійно-практична підготовка – 276 год.**

Виробниче навчання – 150 год.

Виробнича практика – 126 год.

**Державна кваліфікаційна атестація – 7 год.**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 4 розряду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них  ЛПР |
| **МЛ – 4.1** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | **38** |  |  |
| **МЛ – 4.1.1** | Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів | 12 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.1.2** | Кладка стін простої складності полегшеної конструкції | 10 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.1.3** | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стінцегляних та бутових фундаментів | 8 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.1.4** | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів | 8 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ –4.2** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** | **28** |  |  |
| **МЛ –4.2.1** | Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень | 14 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ –4.2.2** | Декоративна кладка стін середньої складності | 14 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.3** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | **25** |  |  |
| **МЛ – 4.3.1** | Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів | 9 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.3.2** | Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій | 8 |  | Опитування, тестові завдання |
| **МЛ – 4.3.3** | Улаштування фундаментів і мостових опор | 8 |  | Опитування, тестові завдання,  контрольна робота |
| **Разом** | | **91** |  |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **МЛ – 4.1** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд.** |
| **МЛ – 4.1.1** | **Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів** .  Технологія мурування вертикального обмеження стін завтовшки в 0,5; 1; 1,5; 2 цеглини за однорядною (ланцюговою системою перев'язування швів. Технологія мурування кутів в 1,5; 2; 2,5 цеглини за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів  Технологія мурування прилягань стін завтовшки в 1,5х1; 2; 2,5х1,5 цеглини за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів; пересічень стін 1х1; 1,5х1,5; 2х2 цеглини  Технологія мурування вертикального обмеження стін завтовшки в 0,5; 1; 1,5; 2 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів. Технологія мурування прямих кутів у 1; 1,5; 2 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів  Технологія мурування прилягань двох стін завтовшки 2х1,5; 2,5х1,5 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів; Технологія мурування перетинів двох стін завтовшки 1,5х1,5; 2х2 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів  Технологія мурування стовпів квадратного перетину 1,5х1,5; 2х2; 2,5Х2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів  Технологія мурування простінків з чвертями завтовшки 2; 2,5 цеглини і перетином 2х3; 2х3,5; 2,5х3 цеглини за трирядною системою перев'язування швів.  Технологія мурування стовпів прямокутного перетину 1,5х2; 2Х2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів.  Технологія мурування стін з керамічних каменів.  Технологія мурування стін з бетонних каменів.  Технологія виконання бутового і бутобетонного мурування. |
| **МЛ – 4.1.2** | **Кладка стін простої складності полегшеної конструкції.**  Технологія процесу цегляно-бетонної кладки; виконання полегшеної кладки з трирядними діафрагмами, колодязної кладки.  Виконання кладки стін із повітряним прошарком та теплоізоляційними плитами.; конструкція стін із теплозберігаючим ефектом та послідовність їх улаштування; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит.  Улаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту; організація праці під час кладки стін полегшених конструкцій; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. |
| МЛ - 4.1.3 | **Технологія влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій.**  Технологія влаштування горизонтальної, вертикальної гідроізоляції кам’яних конструкцій із рулонних, мастикових та інших матеріалів.  Герметизація, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях.  Технологія виконання робіт із застосуванням сучасних полімерцементних сумішей, мінеральних, полімерних композицій, самоклеючих плівок; вимоги з охорони праці при виконанні гідроізоляційних робіт**.** |
| МЛ - 4.1.4 | **Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів**  Технологія ремонту та заміни окремих ділянок цегляних стін у існуючих будівлях.  Технологія ремонту та заміни окремих ділянок бутових фундаментів у існуючих будівлях. |
| **МЛ –4.2** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка.** |
| **МЛ – 4.2.1** | **Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень**  Організація робочого місця; вимоги з охорони праці при облицюванні стін.  Підготовка облицювальних виробів; типи кріплень облицювальних виробів; кріплення основних видів архітектурних деталей відповідно до робочих креслень.  Оздоблення основних вузлів фасаду будівлі: цоколя, стін, прорізів, кутів, пілястр, колон тощо.  Технологія кладки стін з одночасним облицюванням лицьовою цеглою.  Технологія кладки стін з одночасним облицюванням стовщеною цеглою.  Технологія кладки стін з одночасним облицюванням бетонною або керамічною плиткою.  Технологія облицювання раніше викладених стін плитами із природного каменю.  Технологія облицювання раніше викладених стін плитами із декоративного бетону.  Технологія облицювання раніше викладених стін приставними керамічними плитами. |
| **МЛ – 4.2.2** | **Декоративна кладка стін середньої складності**  Загальні правила декоративної кладки.  Технологія кладки декоративних елементів і композицій із цегли.  Технологія виконання декоративної кладки «Голландська перев'язка».  Технологія виконання декоративної кладки «Сілезька перев'язка».  Технологія виконання декоративної кладки «Хрестова через ряд».  Технологія виконання декоративної кладки «Хрестова суцільна»  Технологія виконання декоративної кладки «Фламандська».  Технологія виконання декоративної кладки «Готична».  Технологія виконання декоративної кладки «Ложкова коса».  Технологія виконання декоративної кладки «Ажурна».  Технологія виконання декоративної кладки «Липецька».  Оздоблення швів сучасними розчиновими сумішами.  Будівельні норми і правила виконання та прийому декоративної кладки.  Вимоги з охорони праці при виконанні робіт. |
| **МЛ – 4.3** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** |
| **МЛ – 4.3.1** | **Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів**  Геодезичні інструменти.  Геодезичний контроль монтажу: вивірка колон.  Геодезичний контроль монтажу: вивірка ферм і стінових панелей.  Основні види збірних залізобетонних конструкцій.  Розчини для монтажу збірних залізобетонних конструкцій.  Обладнання для монтажу збірних залізобетонних конструкцій.  Основні монтажні операції та процеси.  Правила обробки стиків, швів, вузлів, антикорозійний захист зварних з’єднань і закладних деталей.  Техніка безпеки під час монтажу конструкцій. |
| **МЛ-4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій**  Монтаж стрічкових фундаментів.  Монтаж блоків стін підвалу.  Монтаж плит перекриття.  Монтаж великих цегляних блоків.  Монтаж балконних плит.  Монтаж сходових площадок і маршів.  Монтаж великопанельних перегородок.  Вимоги до якості монтажу збірних залізобетонних конструкцій. |
| **МЛ-4.3.3** | **Улаштування фундаментів і мостових опор.**  Монтаж збірних бетонних й залізобетонних елементів конструкцій середньої складності, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів й гідротехнічних споруд; вимоги будівельних норм і правил до якості монтажу; читання робочих креслень; вимоги з охорони праці при виконанні робіт. |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Кваліфікація: муляр 4 розряду

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код комтей № з/п | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю | |
| Всього | З них лабараторно-практичні роботи |
| **МЛ4-1** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд.** | **20** | 1 |  | |
| МЛ4-1.1 | Матеріали, що використовуються при виконанні робіт по кладці стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів. | **7** |  | Опитування | |
| МЛ4-1.2 | Матеріали, що використовуються при виконанні робіт по кладці стін простої складності полегшеної конструкції. | 6 |  | Опитування | |
| МЛ4-1.3 | Матеріали, що використовуються при виконання робіт по влаштуванню гідроізоляції кам’яних конструкцій. | **7** | 1 | Опитуванння,  тести | |
| **МЛ 4-2** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні робіт по облицюванню керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка.** | **16**  9 |  | Опитуванння,  тести | |
| **МЛ 4-2.1** | Матеріали, що використовуються при виконанні кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установці кріплень. |
| МЛ 4-2.2 | Матеріали, що використовуються при виконанні декоративної кладка стін середньої складності. | 7 |  | Опитуванння,  тести | |
| **МЛ 4-3** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | 19 |  |  | |
| МЛ 4-3.1 | Матеріали, що використовуються при кладці фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів. | 6 |  | | Опитуванння, |
| МЛ 4-3.2 | Матеріали, що використовуються при монтажі у кам’яних будовах будівельних конструкцій. | 7 |  | | Опитуванння,  тести |
| МЛ 4-3.3 | Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при улаштування фундаментів і мостових опор**.** | 6 |  | | Опитуванння,  тести |
|  | **Разом** | **55** | 1 | |  |

**Зміст програми**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)**  **Зміст навчального матеріалу** |
| **МЛ4-1** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд.** |
| **МЛ4-1.1** | **Матеріали, що використовуються при виконанні робіт по кладці стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів .**  Класифікація добавок до розчинових сумішей. Виробництво та застосування їх. Твердення розчинових сумішей. Добавки-регулятори тужавлення цементу. Властивості будівельних розчинів. Мурувальні розчини.  Бутовий камінь,дрібні блоки, склоблоки, гіпсошлакові та інші плити, пінобетон, підвіконні плити, морозостійкі добавки, Бутовий камінь, дрібні блоки, склоблоки, гіпсошлакові та інші плити, пінобетон, підвіконні плити, морозостійкі добавки. Поташ, сульфати для розчинів. Активні мінеральні добавки. Ефективні мінеральні добавки-вапняне, глиняне тісто, вимоги до якості добавок. Плити перекриття, сходові марші. |
| **МЛ4-1.2** | **Матеріали, що використовуються при виконанні робіт по кладці стін простої складності полегшеної конструкції.**  Теплоізоляційні плити, гіпсошлакові та інші плити, склопрофіліт, дрібні колодязі і колектори, |
| **МЛ4-1.3** | **Матеріали, що використовуються при виконання робіт по влаштуванню гідроізоляції кам’яних конструкцій.**  Рулонні, мастикові та та інші матеріали, сучасні полімерцементні суміші, мінеральні, полімерні композиції, самоклеючі плівки, протикорозійні матеріали сталі. Класифікація рулонних гідроізоляційних матеріалів. Склад та властивості бітумів. Руберойд, пергамін, толь-картонна основа. Скло основа-склоруберойд, склоповсть, гідросклоізол. Недоліки і переваги рулонних матеріалів. Зберігання та транспортування рулонів.  **ЛПР «Визначення якості рулонних покрівельних матеріалів».** |
| **МЛ 4-2** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні робіт по облицюванню керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка.** |
| **МЛ 4-2.1** | **Матеріали, що використовуються при виконанні кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установці кріплень.**  Облицювальні вироби, керамічні, бетонні та силікатні плити, керамічні порожнисті камені. Бетонні, шлакобетонні і природні камені правильної форми, кріпильні пристрої. |
| **МЛ 4-2.2** | **Матеріали, що використовуються при виконанні декоративної кладка стін середньої складності.**  Декоративні елементи і композиції із цегли, сучасні розчинові суміші |
| **МЛ 4-3** | **Засвоєння теоретичних знань про матеріали, що використовуються при виконанні монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** |
| **МЛ 4-3.1** | **Матеріали, що використовуються при кладці фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів**  Антикорозійні матеріали для захисту зварних швів, гідроізоляційні матеріали.  Характерні особливості силікатних розплавів і сировина для них.Кристалізатори до мінеральних розплавів.Виробництво матеріалів із кам’яного литва.Ситали та вироби з них.Спеціальні добавки, режими теплової обробки.Допоміжні матеріали, окислювачі, прискорювачі, барвники, освітлювачі. Вимоги до якості матеріалів.Види скла і вироби з нього.Вітринне неполіроване скло.Матеріали і вироби із шлакових розплавів.  Застосування виробів і шлакових розплавів. |
| **МЛ 4-3.2** | **Матеріали, що використовуються при монтажі у кам’яних будовах будівельних конструкцій.**  Відомості про збірні бетонні і залізобетонні вироби. Монолітні конструкції.Збірні залізобетонні конструкції.Бетонні блоки та конструкції.Зв'язок роботи арматури, бетону.Способи виробництва залізобетону.За видом армування залізобетону.Армування залізобетонних конструкцій.Виготовлення каркасів для армування.Технологія виготовлення збірних виробів.Формування виробів.Контроль якості виробів.Пінобетоні в сучасних стінових конструкціях.Ніздрюватий пінобетон.Керамзитобетон.Технологія виготовлення.Номенклатура бетонних і залізобетонних виробів.Блоки для фундаментів і підземних частин.Вироби для каркасів і будівель. Стінові плити.Об’ємні елементи конструкцій.Плити міжповерхових перекриттів. Вироби для інженерних споруд.Вимоги до якості. Зберігання та транспортування конструкцій. Номенклатура збірних металевих конструкцій.  Металеві колони із швелера. Металеві ферми із кутників. Металеві рештування із труб Бетонні і залізобетонні конструкцї середньої складності, залізобетонні балки, плити перекриття та покриття, сходові марші, балконні плити, вентиляційні блоки, азбестоцементні труби для сміттєпроводу. |
| **МЛ 4-3.3** | **Матеріали, що використовуються при улаштування фундаментів і мостових опор.**  Збірні бетонні й залізобетонні елементи конструкцій середньої складності, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів й гідротехнічних споруд, матеріали для заливання швів у у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття, корднний камінь портових споруд |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 4-го розряду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Професійні компетентності** | **Зміст професійних компетентностей** | **Кількість**  **годин** |
| **МЛ – 4.1** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | **60** |
| **МЛ – 4.1.1** | Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядно, трирядною системою перев’язування швів. | 18 |
| **МЛ – 4.1.2** | Кладка стін простої складності полегшеної конструкції. | 18 |
| **МЛ – 4.1.3** | Влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій. | 12 |
| **МЛ – 4.1.4** | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів. | 12 |
| **МЛ – 4.2.** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка.** | **42** |
| **МЛ – 4.2.1** | Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень. | 24 |
| **МЛ – 4.2.2** | Декоративна кладка стін середньої складності. | 18 |
| **МЛ – 4.3.** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | **48** |
| **МЛ – 4.3.1** | **Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів.** | 18 |
| **МЛ – 4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій.** | 12 |
| **МЛ – 4.3.3** | **Улаштування фундаментів і мостових опор.** | 18 |
|  |  |  |
| **Всього :** | | **150** |

Зміст програми

|  |  |
| --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності)  Зміст навчального матеріалу |
| **МЛ – 4.1.** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** |
| **МЛ – 4.1.1** | **Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядно, трирядною системою перев’язування швів.**  Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві.  Виконання. кладки стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою; укладання сталевих елементів і деталей у кладку; кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною та багаторядною системами перев’язування швів; кладка конструкцій середньої складності з цегли за трирядною системою перев’язування швів; здійснення поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.1.2** | **Кладка стін простої складності полегшеної конструкції.**  Виконання кладки стін простої складності полегшеної конструкції; кладка конструкцій із дрібних блоків, плит, колодязів і колекторів.; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит; улаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту; заміна підвіконних плит, окремих сходинок сходових маршів; установка віконних та дверних балконних коробок блоків, підвіконних дошкок; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці**.** |
| **МЛ – 4.1.3** | **Влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій.**  Виконання герметизації, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях; виконання протикорозійного захисту сталевих конструкцій; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ – 4.1.4** | **Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів.**  Розбирання старих конструкцій стін, арок і склепінь усіх видів; ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін з влаштуванням непридатних цеглин і замуровуванням новою цеглою з дотриманням перев’язування швів з колишньою кладкою; ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будовах; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.2.** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** |
| **МЛ – 4.2.1** | **Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень.**  Виконання обробки високоміцних будівельних матеріалів (каменю, бетону, залізобетону) сучасним алмазним інструментом; кладка конструкцій стін середньої складності з керамічних порожнистих каменів; кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень; кладка стін простої складності з одночасним облицьовуванням; здійснення поопераційного контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримування вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.2.2** | **Декоративна кладка стін середньої складності.**  Виконання декоративної кладки стін середньої складності.; липецьку кладку; дотримання вимог до якості робіт; здійснення поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** |
| **МЛ – 4.3.** | **Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів.**  Виконання гідроізоляції кам’яних конструкцій; перевірка за допомогою геодезичних інструментів осей будівлі на обносці при монтажі стрічкових фундаментів; розбивання кутів і прилягань стін; перевірку вертикальності відміток фундаменту; здійснення поопераційного контроль за якістю виконуємих робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій.**  Виконання монтажу у кам’яних будовах залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок; монтаж вентиляційних блоків; монтаж азбестоцементних труб сміттєпроводу; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.3** | **Улаштування фундаментів і мостових опор.**  Виконання конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття; кладка фундаментів і мостових опор, з’єднувальних і щокових стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд; монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів і гідротехнічних споруд; дотримання вимог охорони праці. |
|  | **Кваліфікаційна робота** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 4-го розряду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Професійні компетентності** | **Зміст професійних компетентностей** | **Кількість**  **годин** |
| **МЛ – 4.1** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | **56** |
| **МЛ – 4.1.1** | Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядно, трирядною системою перев’язування швів. | 14 |
| **МЛ – 4.1.2** | Кладка стін простої складності полегшеної конструкції. | 14 |
| **МЛ – 4.1.3** | Влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій. | 14 |
| **МЛ – 4.1.4** | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів. | 14 |
| **МЛ – 4.2.** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка.** | **35** |
| **МЛ – 4.2.1** | Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень. | 21 |
| **МЛ – 4.2.2** | Декоративна кладка стін середньої складності. | 14 |
| **МЛ – 4.3.** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | **28** |
| **МЛ – 4.3.1** | **Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів.** | 7 |
| **МЛ – 4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій.** | 7 |
| **МЛ – 4.3.3** | **Улаштування фундаментів і мостових опор.** | 7 |
|  | Кваліфікаційна робота | **7** |
| **Всього :** | | **126** |

Зміст програми

|  |  |
| --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності)  Зміст навчального матеріалу |
| **МЛ – 4.1.** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** |
| **МЛ – 4.1.1** | **Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядно, трирядною системою перев’язування швів.**  Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві.  Виконання. кладки стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою; укладання сталевих елементів і деталей у кладку; кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною та багаторядною системами перев’язування швів; кладка конструкцій середньої складності з цегли за трирядною системою перев’язування швів; здійснення поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.1.2** | **Кладка стін простої складності полегшеної конструкції.**  Виконання кладки стін простої складності полегшеної конструкції; кладка конструкцій із дрібних блоків, плит, колодязів і колекторів.; улаштування перегородок із цегли, гіпсошлакових та інших плит; улаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту; заміна підвіконних плит, окремих сходинок сходових маршів; установка віконних та дверних балконних коробок блоків, підвіконних дошкок; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці**.** |
| **МЛ – 4.1.3** | **Влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій.**  Виконання герметизації, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях; виконання протикорозійного захисту сталевих конструкцій; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці |
| **МЛ – 4.1.4** | **Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів.**  Розбирання старих конструкцій стін, арок і склепінь усіх видів; ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін з влаштуванням непридатних цеглин і замуровуванням новою цеглою з дотриманням перев’язування швів з колишньою кладкою; ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будовах; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.2.** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** |
| **МЛ – 4.2.1** | **Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень.**  Виконання обробки високоміцних будівельних матеріалів (каменю, бетону, залізобетону) сучасним алмазним інструментом; кладка конструкцій стін середньої складності з керамічних порожнистих каменів; кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень; кладка стін простої складності з одночасним облицьовуванням; здійснення поопераційного контроль за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв; дотримування вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.2.2** | **Декоративна кладка стін середньої складності.**  Виконання декоративної кладки стін середньої складності.; липецьку кладку; дотримання вимог до якості робіт; здійснення поопераційний контроль за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** |
| **МЛ – 4.3.** | **Кладка фундаментів і стін підвалу з природних (бутових) блоків і каменів.**  Виконання гідроізоляції кам’яних конструкцій; перевірка за допомогою геодезичних інструментів осей будівлі на обносці при монтажі стрічкових фундаментів; розбивання кутів і прилягань стін; перевірку вертикальності відміток фундаменту; здійснення поопераційного контроль за якістю виконуємих робіт; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій.**  Виконання монтажу у кам’яних будовах залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок; монтаж вентиляційних блоків; монтаж азбестоцементних труб сміттєпроводу; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ – 4.3.3** | **Улаштування фундаментів і мостових опор.**  Виконання конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття; кладка фундаментів і мостових опор, з’єднувальних і щокових стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд; монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів і гідротехнічних споруд; дотримання вимог охорони праці. |
|  | **Кваліфікаційна робота** |

**Приклади кваліфікаційних робіт:**

1. Кладка стін середньої складності з цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою.

2. Кладка стін простої складності з одночасним облицьовуванням.

3. Кладка стін простої складності полегшеної конструкції.

4. Кладка стін і фундаментів з бутового каменю під лопатку, колодязів постійного перерізу та колекторів прямокутного перерізу, конструкцій із склоблоків.

5. Влаштування в кам’яних будовах заповнень прорізів та перегородок із склопрофіліту.

6. Влаштування перегородок з цегли, гіпсошлакових та інших плит.

7. Укладання сталевих елементів і деталей у кладку.

8. Установлювання віконних та дверних балконних коробок й блоків, підвіконних дощок і плит.

9. Розшивання швів кладки, що виконана раніше.

10. Ремонт поверхні цегляних стін з виламуванням непридатних цеглин і замуровуванням новою цеглою з дотриманням перев’язки швів із колишньою кладкою.

11. Розбирання цегляних склепінь усіх видів.

12. Монтаж у кам’яних будовах залізобетонних балок, плит перекриття та покриття, перегородок, сходових маршів, площадок, балконних плит, сходинок.

13. Монтаж вентиляційних блоків.

14. Монтаж азбестоцементних труб сміттєпроводу.

15. Заміна підвіконних плит та окремих сходинок сходових маршів.

16. Ремонт та заміна окремих ділянок цегляних та бутових фундаментів у існуючих будовах.

17. Конопачення та заливання швів у збірних залізобетонних конструкціях перекриття та покриття.

18. Кладка фундаментів і мостових опор, з’єднувальних і щокових стінок опор, прямолінійних надводних стінок і кордонного каменю портових споруд.

19. Монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів і гідротехнічних споруд