ПОГОДЖЕНО ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор НМК ПТО Директор ДНЗ «Тетіївське ПТУ»

у Київській області

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. Стасєєва \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. Кінзерський

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.

**РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**на модульно-компетентнісній основі**

**Професія: муляр**

**Код: 7122**

**Професійні кваліфікації: 2-3, 4 розрядів**

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

педагогічної ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-№ \_\_\_\_\_\_

(дата)

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Муляр» (2-3, 4 розряди) 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: Кінзерський В.А.- директор;

Сузанська Н.В. - заступник директора з НВР;

Швець М.А. - викладач спеціальних предметів;

Ящук О.А. - викладач спеціальних предметів, майстер виробничого навчання;

Ящук С.А. - майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

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

Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах……………………………. 7

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам…………...….. 9

**Професія муляр 2-3, 4 розряд**

**Загальнопрофесійний блок:**…………………………………………………..… 10

Навчальна програма з предмета «Інформаційні технології (Основи роботи на ПК)»…………………………………………………………………………...…… 12

Навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки та підприємництва»……………………………………………………………..……. 15

Навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»………………... 17

Навчальна програма з предмета «Основи охорони праці»………………….….. 21

Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства»………... 23

Навчальна програма з предмета «Основи будівельного креслення»………..… 25

Навчальна програма з предмета «Основи матеріалознавства»………………… 27

Навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»……………………. 29

Навчальна програма з предмета «Технологія кам’яних робіт»……………..…. 31

Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»……………………...… 34

Навчальна програма з предмета «Будівельне креслення»…………………..… 36

Навчальна програма з предмета «Електротехніка»…………………………….. 38

Навчальна програма з предмета «Охорона праці»……………………………… 41

Навчальна програма з предмета «Основи екології та енергозбереження»……. 44

Навчальна програма з предмета «Основи геодезії»…………………………….. 46

**Професійна кваліфікація: \_муляр 2-3 розряд\_**

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам……………... 49

Навчальна програма з предмета «Технологія кам’яних робіт»…………….….. 50

Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»………………...……… 56

Навчальна програма з предмета «Будівельне креслення»……………………. 61

Навчальна програма з предмета «Електротехніка»……………………………. 63

Навчальна програма з предмета «Архітектурні форми та технічна естетика».. 65

Навчальна програма з виробничого навчання………………………………….. 68

**Професійна кваліфікація: \_муляр 4 розряд**………………………………..… 72

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам……………... 75

Навчальна програма з предмета «Технологія кам’яних робіт»………………... 76

Навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»……………………...… 82

Навчальна програма з виробничого навчання………………………………..… 88

**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 СП (ПТ) О 7122. F.41.20 2019з професії «Муляр» (2-3, 4 розряди); наказом Міністерства освіти і науки України від «11» травня 2019 р. № 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 учнів 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 слухачів, які отримали базову (повну) 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 загально-професійною, 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.

У програмі передбачено 45 годин для вивчення дисциплін, які вільно обираються учнями.

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

Для вивчення навчальних дисциплін професійно-теоретичної підготовки відводиться 347 годин. Для професійно-практичної підготовки відводиться 753 годин.

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

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

З метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації учнів з професії муляр, штукатур, лицювальник-плиточник проводиться поетапна кваліфікаційна атестація, за наслідками якої присвоюється відповідна кваліфікація.

Державна кваліфікаційна атестація здійснюється 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 учнем 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;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

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

МЛ -4 – муляр 4-го розряду;

……………..

Т – тема;

ЛР – лабораторна робота;

ПР – практична робота;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Освітні компоненти (навчальні предмети)** | **Кількість год** | **Кваліфікація**  **муляр 3 розряд** | | | | | | | **Кваліфікація**  **муляр 4 розряд** | | | Практика |
| 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Інформаційні технології (Основи роботи на ПК) | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи галузевої економіки і підприємництва | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Правила дорожнього руху | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи охорони праці | 10 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи трудового законодавства | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи будівельного креслення | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи матеріалознавства | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи електротехніки | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)** | **347** | 111 | 42 | 6 | 6 | 20 | 12 | 14 | 33 | 60 | 43 |  |
| Технологія кам’яних робіт | 170 | 44 | 18 | 4 | 4 | 10 | 8 | 8 | 18 | 32 | 24 |  |
| Матеріалознавство | 112 | 16 | 10 | 2 | 2 | 10 | 4 | 6 | 15 | 28 | 19 |  |
| Будівельне креслення | 22 | 12 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Електротехніка | 15 | 11 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Охорона праці | 20 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи екології та енергозбереження | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Професійно–практична підготовка**  **(професійні компетентності)** | **753** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Виробниче навчання в майстерні | 312 |  | 54 | 24 | 24 | 12 | 18 | 42 | 30 | 60 | 48 |  |
| Виробнича практика | 441 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 441 |
| **Додаткові компетентності** | **45** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основи геодезії | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Архітектурні форми і технічна естетика | 20 |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Поетапна кваліфікаційна атестація або державна кваліфікаційна атестація** | **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

**Бюджет навчального часу – 756 год.**

**Загальнопрофесійний блок**

**Загальнопрофесійна підготовка – 59 год.**

Інформаційні технології (Основи роботи на ПК) – 7 год.

Основи галузевої економіки та підприємництва –7 год.

Правила дорожнього руху –7 год.

Основи охорони праці–10 год.

Основи трудового законодавства – 7 год.

Основи будівельного креслення – 7 год.

Основи матеріалознавства - 7 год.

Основи електротехніки – 7 год.

**Професійно-теоретична підготовка – 111 год.**

Технологія кам’яних робіт – 44 год.

Матеріалознавство -16 год.

Будівельне креслення -12 год.

Електротехніка – 11 год.

Охорона праці–20 год.

Основи екології та енергозбереження– 8 год.

**Додаткові компетентності – 25 год.**

Основи геодезії –25 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Професійні профільні компетентності** | **Зміст компетентностей** | **Назви предметів** | **Кількість годин** |
| **ЗПК.1** | Оволодіння основами трудового законодавства | - **Знати:** основні трудові права та обов’язки працівників;  П Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору;  соціальні гарантії та соціальний захист, чинні на підприємстві | **Основи трудового законодавства** | **7** |
| **ЗПК.2** | Оволодіння основами ринкової економіки | **Знати**: сутність поняття «підприємство», основи підприємницької діяльності; організаційно-економічні форми підприємства;  основні принципи нарахування заробітної плати | **Основи галузевої економіки та підприємництва** | **7** |
| **ЗПК.3.** | Оволодіння основами екології та енергозбереження | **Знати:**  основи енергозбереження в професійній діяльності;  основи захисту навколишнього середовища в професійній діяльності. | **Основи екології та енергозбереження** | **7** |
| **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. | **Основи будівельного креслення** | **7** |
| **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** | **7** |
| **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. | **Основи електротехніки** | **7** |
| **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. | **Основи охорони праці** | **10** |
| **ЗПК.8** | Оволодіння основами роботи на персональному комп’ютері | **Знати**: основи роботи на персональному комп’ютері. | **Основи інформаційних технологій** | **7** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Інформаційні технології»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ МЛ 2-3** | Інформація та інформаційні технології | 1 |  |
| Програмні засоби персонального комп’ютера. Комп'ютерні технології | 4 | 2 |
| Мережні системи та сервіси | 2 | 1 |
| **Разом** | | **7** | **3** |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Інформаційні технології»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Інформація та інформаційні технології** | **1** |  |
| 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. | 1 |  |
| **Програмні засоби персонального комп’ютера. Комп'ютерні технології** | **4** |  |
| Програми створення текстових і графічних документів. Стилі оформлення та подання інформації. Розробка фірмового стилю. | 1 |  |
| Мультимедійні технології.  Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення презентацій. PowerPoint. Створення публікацій за допомогою програми Microsoft Office Publisher | 1 |  |
| Лабораторно-практична робота №1 Введення, редагування і форматування тексту. Робота з малюнками. Створення і редагування таблиць. Створення копі-паст документів з текстом, малюнками і таблицями |  | **1** |
| Лабораторно-практична робота№2Створення буклетів, публікацій на тему: «Моя майбутня професія – будівельник». |  | **1** |
| Мережні системи та сервіси | **2** |  |
| 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. | 1 |  |
| **Лабораторно-практична робота №3**  Пошук інформації в мережі Іntеrnеt. Обмін миттєвими повідомленнями. Спілкування на форумах і в чатах. |  | **1** |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |  |
| Основи менеджменту. | 1 |  |
| Основи маркетингу. | 1 |  |
| Конкуренція - найважливіша властивість ринку. | 1 |  |
| Основні принципи нарахування заробітної плати. | 1 |  |
| **Разом** | | **7** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Основні економічні процеси, відносини та явища, які функціонують між суб’єктами економіки** | **1** |  |
| **Підприємство у системі ринкових відносин**. | **2** |  |
| Порядок створення приватного підприємства. Книга доходів і витрат. | 1 |  |
| Баланс підприємства. Порядок ліквідації підприємства. | 1 |  |
| **Основи менеджменту.** | **1** |  |
| **Основи маркетингу.** | **1** |  |
| **Конкуренція - найважливіша властивість ринку.** | **1** |  |
|  | **Основні принципи нарахування заробітної плати .** | **1** |  |
| **Разом** | | **7** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Правила дорожнього дорожнього руху»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення  Обов’язки та права пасажирів і пішоходів | 1 |  |  |
| Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин | 1 |  |  |
| Регулювання дорожнього руху | 1 |  |  |
| Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів | 1 |  |  |
| Особливі умови руху | 1 |  |  |
| Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків | 1 |  |  |
| Відповідальність за порушення правил дорожнього руху | 1 |  |  |
| **Усього годин:** | **7** |  |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Правила дорожнього руху»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації:2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення. Обов’язки та права пасажирів і пішоходів.** | **1** |  |  |
| **Т.1.**Правила дорожнього руху. Загальні положення. Терміни та визначення Закону України «Про дорожній рух». Порядок руху пішоходів у населених пунктах.  Особливості руху пішоходів, які переносять громіздкі предмети, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо  Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Рух пішоходів у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості. Груповий рух людей дорогою. | 1 |  |  |
| **Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим**  **транспортом і погоничів тварин** | **1** |  |  |
| **Т.2.** Віковий ценз і вимоги до велосипедистів і водіїв мопедів, гужового транспорту і погоничів тварин. Технологічний стан і обладнання транспортних засобів. Документи водія. Обов’язки водія. | 1 |  |  |
| **Регулювання дорожнього руху** | **1** |  |  |
| **Т.3.** Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація.  Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху, класифікація розмітки .  Дорожнє обладнання як допоміжний засіб забезпечення регулювання дорожнього руху на небезпечних ділянках трас.  Типи світлофорів. Сигнали світлофора. Сигнали, що регулюють рух світлофорів. Вертикальні світлофори. Значення світлофорів. | 1 |  |  |
| **Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів** | **1** |  |  |
| **Т.4.** Правосторонній рух транспорту і безпека пішоходів. Рух у декілька рядів. Взаємна увага – умова безпеки руху.  Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подання світлових сигналів або рукою..  Попереджувальні сигнали. Швидкість руху. Дистанція. Обгін. Безпека пішоходів і пасажирів.  Види перехресть. Порядок руху на перехрестях. | 1 |  |  |
| **Особливі умови руху** | **1** |  |  |
| **Т.5.** Навчальна їзда. Умови, за яких дозволяється навчальна їзда на дорогах. Перевезення пасажирів при буксируванні транспортних засобів. Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні. | 1 |  |  |
|  | **Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків** | **1** |  |  |
|  | **Т.6.** Визначення і термінове призначення дії фактора травмування, звільнення потерпілого із пошкодженого транспортного засобу.  Основні правила першої долікарської допомоги потерпілим. Надання першої допомоги при різних видах травм. Транспортування потерпілих при ДТП. | 1 |  |  |
|  | **Відповідальність за порушення правил дорожнього руху** | **1** |  |  |
| **Т.7.** Соціально-економічні і правові наслідки ДТП і порушення ПДР. Поняття і види адміністративних порушень. Кримінальна відповідальність. Відповідальність за нанесення матеріальної та природо-екологічної шкоди.  Засоби адміністративного покарання. Дисциплінарна відповідальність. Суспільний вплив. Громадянська відповідальність. | 1 |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи охорони праці»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| Загальнопрофесійний блок | | | |
| **ЗПБ МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями про основні законодавчі акти з охороні праці** | | |
| Правові та організаційні основи охорони праці. | 4 |  |
| Основи безпеки праці в будівництві. | 6 |  |
| **Разом** | | **10** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи охорони праці»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Оволодіння теоретичними знаннями про основні законодавчі акти з охорони праці |  |  |  |
| 1. Правові та організаційні основи охорони праці.  2. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір.  3. Інструктування з безпеки праці.  4. Розслідування та облік нещасних випадків. | 1  1  1  1 |  |  |
| 5. Основи безпеки праці в будівництві.  6. Безпека праці на території будівельного майданчику.  7. Безпека праці під час роботи на висоті.  8. Зони безпеки та їх огородження.  9. Правила безпеки праці під час виконання кам’яних робіт.  10. Вимоги безпеки в навчальних майстернях. | 1  1  1  1  1  1 |  |  |
|  | **Всього** | **10** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи трудового законодавства»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Законодавство про працю України та його складові частини. Кодекс законів про працю України.** | **1** |  |
| **Колективний договір та порядок його укладання.** | **2** |  |
| Колективний договір та порядок його укладання. |  |  |
| Основні трудові права і обов'язки працівників. |  |  |
| **Права громадян України на працю. Трудовий договір.** | **3** |  |
| **Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.** | **1** |  |
| **Разом** | | 7 |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи трудового законодавства»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Назва теми (компетентності)** | **Кількість годин** | **Форма контролю** |
|  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Законодавство про працю України та його складові частини. Кодекс законів про працю України.** | **1** |  |
| **Колективний договір та порядок його укладання.** | **2** |  |
| Колективний договір та порядок його укладання. | 1 |  |
| Основні трудові права і обов'язки працівників. | 1 |  |
| **Права громадян України на працю. Трудовий договір.** | **3** |  |
| Особливості регулювання праці деяких категорій працівників. | 1 |  |
| Трудовий договір, його зміст і форми. | 1 |  |
| Трудова книжка – основний документ трудової діяльності. | 1 |  |
| **Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.** | **1** |  |
| **Разом** | | **7** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи будівельного креслення»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  № 3/П | Назва теми (компетентності) | Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Загально-професійний блок** (базовий блок) |  |  |
| **Оволодіння теоретичними знаннями основ будівельного креслення** | 7 |  |
| Основні відомості графічного креслення | 4 | 3 |
| Основи проекційного креслення | 2 | 1 |
| Основи технічного креслення | 1 | 1 |
| **Разом** | | **7** | **5** |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи будівельного креслення»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями основ будівельного креслення** |  |  |  |
| 1.Основні відомості графічного креслення.  2.Загальні вимоги до оформлення креслень.  3.Поняття «Формат». Рамка креслень, лінії та масштаби креслень.  4.Креслярські шрифти. | 1  1  1  1 | 1  1  1 | Опитування  Опитування |
| 1.Основи проекційного креслення.  2.Креслення в прямокутних проекціях. | 1  1 | 1 | Опитування |
| 1.Основи технічного креслення розрізи, перерізи. | 1 | 1 | Опитування |
| **Всього** | **7** | **5** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи матеріалознавства»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| *Загальнопрофесійний блок* | | | |
| **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** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи матеріалознавства»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

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

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи електротехніки»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Використання електричної енергії в процесі будівельного виробництва | 1 |  |  |
| Основні закони електричного струму | 4 |  |  |
| Основні параметри електричнх кіл постійного та змінного струму | 2 |  |  |
| ***Усього годин:*** | **7** |  |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи електротехніки»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Використання електричної енергії в процесі будівельного виробництва | **1** |  |  |
| **Т1.** Важливість використання електричної енергії в процесі будівельного виробництва Перспективні напрямки використання електроенергії на вдосконаленні будівельних технологій, автоматизації та механізації виробничих процесів. Значення електротехнічної підготовки для будівельників. | 1 |  |  |
| Основні закони електричного струму | **4** |  |  |
| **Т.2**. Закони Ома і Джоуля-Ленця. Нагрівання проводів. | 1 |  |  |
| **Т.3.** Струм, сила струму та напруга, | 1 |  |  |
| **Т4.** Магнітне поле провідника із струмом | 1 |  |  |
| **Т.5.** Закон електромагнітної індукції | 1 |  |  |
| **Основні параметри електричнх кіл постійного та змінного струму** | **2** |  |  |
| **Т.6.** Електричні кола змінного та постійного струму, найпростіші електричні кола, їх характеристика. | 1 |  |  |
| **Т.7**.Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. | 1 |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | Ознайомлення зі спеціальністю «Муляр» | **44** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | **Ознайомлення зі спеціальністю «Муляр»** | **44** |  |
| Початкові знання з історії архітектури | 2 |  |
| Фізіолого-гігієнічні основи трудового процесу | 2 |  |
| Умови праці | 2 |  |
| Виробнича санітарія | 2 |  |
| Екологія будівельного виробництва | 2 |  |
| Виробничий травматизм. Перша допомога постраждалим. | 2 |  |
| Будівлі та споруди: класифікація і призначення | 2 |  |
| Основні частини будівель | 3 |  |
| Конструктивні елементи будівель | 3 |  |
| Конструктивні схеми житлових і громадських будівель | 3 |  |
| Конструктивні схеми промислових будівель | 2 |  |
| Архітектурно-конструктивні елементи стін | 3 |  |
| Загальнобудівельні роботи | 2 |  |
| Транспортні, вантажно-розвантажувальні роботи на будівництві | 2 |  |
| Технічна документація на будівництві. Типізація. | 2 |  |
|  | Уніфікація | 2 |  |
| Проект організації будівництва | 2 |  |
| Проект виконання робіт | 2 |  |
| Нормативна, технічна та виробнича документація | 2 |  |
| Будівельний генеральний план | 2 |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| ***Загальнопрофесійний блок*** | | | |
| **ЗПБ**  **МЛ 2-3** | **Оволодіння знаннями класифікації будівельних матеріалів їх властивостей та видів** | | |
| Класифікація будівельних матеріалів та їх властивості. | 4 |  |
| Природні та штучні матеріали. | 12 |  |
| **Всього** | **16** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назви теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
|  |  | Всього | З них ЛПР |  |
| **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. | 1  1  1  1 |  | Опитування |
| 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. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | Опитування |
|  | **Всього** | **16** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Будівельне креслення»**

Професія: Муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Всього | З них ЛПР |
| **ЗПБ МЛ-3** | **Загально-професійний блок** |  |  |
| Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень. | 12 | 2 |
| Загальні відомості про будівельні креслення. | 2 |  |
| Креслення планів, фасадів і розрізів будівель. | 6 |  |
| Читання будівельних креслень. | 4 | 2 |
| **Разом** | | **12** | **2** |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Будівельне креслення»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ МЛ-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень.** | **12** | **2** |  |
| Загальні відомості про будівельні креслення.  Масштаби будівельних креслень. | 1  1 |  |  |
| Креслення планів, фасадів і розрізів будівель.  Призначення і види креслень плану фундаменту.  Креслення плану поверхів.  Креслення плану перекриття, покриття, покрівлі будівлі.  Креслення розрізів будівель.  Креслення фасадів будівель. | 1  1  1  1  1  1 |  |  |
| Читання будівельних креслень.  Умовні зображення і позначення креслень.  Читання креслень залізобетонних плит, перемичок та інших конструкцій.  Читання креслень кам’яного мурування монтажних вузлів і закладки анкерів. | 1  1  1  1 | 1  1 |  |
|  | **Всього** | **12** | **2** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ**

**«Електротехніка»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії | 2 |  |  |
| Електрообладнання будівельного майданчика | 2 |  |  |
| Електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі | 2 |  |  |
| Електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань | 2 |  |  |
| Принцип дії та будова трансформаторів, коефіцієнт трансформації, режими роботи трансформатора | 2 |  |  |
| Система автоматичного керування | 1 |  |  |
| **Усього годин:** | **11** |  |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Електротехніка»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | | Форма  контролю |
|  |  | Всього | З них ЛПР | |  |
| **ЗПБ МЛ** | **Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії** | 2 |  | |  |
| **Т.1.** 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. | 1 |  | |  |
| **Т.2.** Електропостачання промислових та електротранспортних підприємств. Трансформаторні підстанції і розподільчі пункти. | 1 |  | |  |
| **Електрообладнання будівельного майданчика** | 2 |  | |  |
| **Т.3.** Призначення та класифікація підйомно-транспортних механізмів, що використовуються на будівельному майданчику. | 1 |  | |  |
| **Т.4.** Електропривод будівельних машин та механізмів. | 1 |  | |  |
| **Електрофіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі** | 2 |  | |  |
| **Т.5.** Загальні відомості про електрифіковані засоби малої механізації. |  |  | |  |
|  | **Т.6.** Експлуатація електрифікованих засобів малої механізації та основні конструктивні частини. Особливості експлуатації переносних ліхтарів |  |  | |  |
| **Електровимірювальні прилади та правила виконання електричних вимірювань** |  |  | |  |
| **Т.7.** Значення і роль електричних вимірювань. Вимірювання струму та напруги. |  |  | |  |
| **Т.8.** Схеми увімкнення амперметра і вольтметра. Вимірювання опорів |  |  | |  |
|  |  | |
| **ЗПБ МЛ** | **Принцип дії та будова трансформаторів, коефіцієнт трансформації, режими роботи трансформатора** | 2 |  | |  |
| **Т.9**. Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режими роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. | 1 |  | |  |
| **Т.10.** Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Використання трансформаторів під час передачі електроенергії на великі відстані. | 1 |  | |  |
| **Система автоматичного керування** | 1 |  | |  |
| **Т.11.** Характеристики ланок автоматичних систем керування в енергетиці  (автоматичне підтримання температури повітря, роботи систем водопостачання, тиску рідини, освітлення, напруги та струму та інше) | 1 |  | |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Охорони праці»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| ***Загальнопрофесійний блок*** | | | |
| **ЗПБ**  **МЛ-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями законів про пожежну, електробезпеку, гігієну праці і надання першої допомоги потерпілим** | | |
| Основи пожежної безпеки. | 6 |  |
| Основи електробезпеки. | 6 |  |
| Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди. | 4 |  |
| Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках. | 4 |  |
| **Всього** | **20** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Охорона праці»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ МЛ-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями з охорони праці** |  |  |  |
| Основи пожежної безпеки.  Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.  Характерні причини виникнення пожеж.  Організаційні та технічні протипожежні заходи. | 1  1  1  1 |  |  |
| Основи електробезпеки.  Електрика промислова, статична й атмосферна.  Особливості ураження електричним струмом.  Електричні травми й їх види.  Заземлення, занурення.  Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. | 1  1  1  1  1  1 |  |  |
| Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.  Поняття про виробничу санітарію.  Шкідливі виробничі фактори.  Граничні норми піднімання і переміщення вантажів. | 1  1  1  1 |  |  |
| Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.  Стислі основи анатомії людини.  Послідовність, принципи та засоби надання першої допомоги.  Медична аптечна і її склад, призначення.  Перша допомога при запорошенні очей, пораненнях, вивихах.  Відомості про штучне дихання, транспортування потерпілого. | 1  1  1  1  1  1 |  |  |
|  | **Всього** | **20** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Основи екології та енергозбереження»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| ***Загальнопрофесійний блок*** | | | |
| **ЗПБ МЛ-3** | **Оволодіння теоретичними знаннями щодо охорони навколишнього середовища та енергозберігаючих технологій** | | |
| Соціально-економічне значення для людини охорони навколишнього середовища | 2 |  |
| Основні законодавчі акти охорони навколишнього середовища | 2 |  |
| Енергозбереження в побуті людини | 2 |  |
| Сучасні технології енергозбереження | 2 |  |
| **Разом** | | **8** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи екології та енергозбереження»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| **ЗПБ МЛ-3** | Всього | З них ЛПР |  |
| **Оволодіння основами екології та енергозбереження** | 8 |  |  |
| 1. Екологічне право, екологічна освіта.  2. Екологічна культура і мораль цивілізації. | 1  1 |  | Опитування |
| 3. Вплив людини на природу на різних етапах розвитку суспільства.  4. Парниковий ефект. | 1  1 |  | Опитування |
| 5. Способи виробництва електроенергії та вплив на довкілля.  6. Економне використання енергетики споживачами. | 1  1 |  | Опитування |
| 7. Енергозберігаючі технології у будівництві та побуті.  8. Найпоширеніші місця втрат тепла в приміщеннях. | 1  1 |  | Тестові завдання |
| **Разом** | | **8** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Геодезія»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |  |
| Поняття про нівелювання. Будова нівеліра. | 6 | |  |
| Теодоліт і його будова. Вимірювання кутів з допомогою теодоліта. | 6 | |  |
| Виконання геодезичних робіт з допомогою нівеліра та теодоліта | 6 | |  |
| Винесення на місцевості головних розбивочних осей будівлі, закріплення їх на обновці. Геодезичний контроль | 5 | |  |
|  | **Всього** | **25** | |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Основи геодезії»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| **ЗПБ МЛ-3** | Всього | З них ЛПР |  |
| **Оволодіння теоретичними знаннями щодо виконання геодезичних робіт на будовах** | 25 |  |  |
| Загальні відомості про геодезичні роботи  Вимоги ДБН до виконання геодезичних робіт. | 1  1 |  | Опитування |
| Будова нівеліра.  Будова нівелірної рейки.  Поняття про нівелювання. Будова нівеліра  Знаття показників на рейці.  Вирахування переміщень відміток висоти.  Перенесення відміток на місцевості нівеліра. | 1  1  1  1  1  1 |  | Опитування |
| 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. | 1  1  1  1  1  1 |  | Тестові завдання |
| 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. | 1  1  1  1  1  1 |  | Опитування |
|  | Винесення на місцевість головних розбивочних осей.  Закріплення осей на обносці.  Перенесення відміток в котлован.  Визначення монтажного горизонту.  Геодезичний контроль. | 1  1  1  1  1 |  | Тестові завдання |
|  | **Разом** | **25** |  |  |

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

Професія: Муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

**Професійний базовий навчальний модуль МЛ 2-3.1.; МЛ 2-3.2.; МЛ 2-3.3.; МЛ 2-3.4.; МЛ 2-3.5.; МЛ 2-3.6.**

**Професійно-теоретична підготовка – 100 год.**

Технологія кам’яних робіт – 52 год.

Матеріалознавство -34 год.

Будівельне креслення -10 год.

Електротехніка – 4 год.

**Додаткові компетентності – 20 год.**

Архітектурні форми та технічна естетика –20 год.

**Професійно-практична підготовка – 441 год.**

Виробниче навчання – 174 год.

Виробнича практика - 260 год.

Державна кваліфікаційна атестація – 7 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛПР |
| **МЛ -3(2-3).1** | Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів. | 18 |  |
| **МЛ –3(2-3).2** | Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів. | 4 |  |
| **МЛ –3(2-3).3** | Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій. | 4 |  |
| **МЛ –3(2-3).4** | Виконання бутової та бутобетонної кладки. | 10 |  |
| **МЛ –3(2-3).5** | Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли. | 8 |  |
| **МЛ –3(2-3).6** | Виконання монтажу збірних елементів конструкцій. | 8 |  |
| **Разом** | | **52** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **МЛ 2-3**  **(2-3).1.**  МЛ–3  (2-3).1.2  **МЛ –3**  **(2-3).1.3** | **Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів** | **18** |  |
| Відомості про системи кам’яної кладки. Способи наверстування цегли. Правила розрізки кам’яної кладки. | 1 |  |
| Елементи кам’яної кладки. Підготовка неповномірної цегли, способи приготування розчинів. | 1 |  |
| Помости, риштування та їх конструкція. | 1 |  |
| Ознайомлення зі змістом будівельних норм і правил на виконання кам’яних робіт; Ознайомлення з інструкційно-технологічними картами виробничих процесів | 1 |  |
| Прості системи кладки й перев’язування швів, прийоми кладки; Загальні правила мурування стін | 1 |  |
| Визначення ділянок і захваток при цегляній кладці; Вимоги з охорони праці при роботах на висоті, з ручним і електроінструментом | 1 |  |
| Організація праці ланками | 1 |  |
| Технологія кладки глухих стін способами: «впритиск», «вприсик», «вприсик з підрізанням розчину» | 1 |  |
| Технологія кладки стін з вертикальним обмеженням за однорядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія кладки кутів, прилягань та перетину простих стін за  однорядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія кладки вертикальних обмежень стін у 1; 1,5; 2; 2,5 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія кладки простінків з четвертями у 2 цеглини за багаторядною системою пе5рев'язування швів | 1 |  |
| Технологія мурування прямих кутів у 1; 1,5; 2 цеглини за багаторядною системою перев'язування швів | 2 |  |
| Технологія мурування прилягань та перетинів стін за багаторядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Послідовність виконання цегляної кладки за трирядною системою перев’язування швів. | 1 |  |
| Улаштування осадових і температурних швів. | 1 |  |
| Вимоги до якості цегляної кладки. Організація робочого місця, визначення небезпечних зон. | 1 |  |
| **МЛ -3**  **(2-3).2** | **Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів** | **4** |  |
| Види і способи кладки конструкцій із керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів. Інструменти, пристрої, що використовуються при кладці конструкцій із штучних та природних каменів.  Особливості кладки конструкцій із дрібних блоків. Поняття про змішану кладку. | 1 |  |
|  | Основні види кам’яних стін полегшених конструкцій. Кладка стін, кутів і прилягань полегшених конструкцій | 1 |  |
| Армована цегляна кладка. Поняття про кладку димохідних і вентиляційних каналів. Поняття про кладку перемичок, арок, склепінь, цегляних колодязів. Заповнення каркасів стін. | 1 |  |
| 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).3** | **Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій** | **4** |  |
|  | Кладка перегородок із цегли, гіпсових виробів, легкобетонних каменів. Організація робочого місця | 1 |  |
| Пробивання гнізд, отворів, борозен, прорізів у цегляному муруванні | 1 |  |
| Розбирання зруйнованого мурування. Мурування димових і вентиляційних каналів | 1 |  |
| Засипання каналів, коробів порошкоподібними матеріалами або мінеральною ватою | 1 |  |
| **МЛ –3**  **(2-3).4** |  | **10** |  |
| Загальні відомості про бутову та бутобетонну кладку.  Короткі відомості про способи кладки: “під лопатку”, “під заливку”, “під скобу”, “з приколкою лицьової поверхні”, з використанням віброущільнювача. | 1 |  |
| Вибір інструменту, пристроїв для бутової й бутобетонної кладки. Правила розміщення та подачі матеріалів при кладці бутових фундаментів у траншеях з укосами, без укосів і в котлованах. | 1 |  |
|  | **Виконання бутової та бутобетонної кладки** |  |  |
| Організація робочого місця при бутовій і бутобетонній кладці. | 1 |  |
| Улаштовування опалубки для бутових і бутобетонних фундаментів. | 1 |  |
| Технологія бутової кладки різними способами. Улаштовування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку. Заповнення пустот дрібним каменем або щебнем. | 1 |  |
|  |
| Улаштовування фундаментів з бутового каменю «під лопатку». | 1 |  |
| Технологія мурування фундаментів під печі. | 1 |  |
| Вимоги до якості бутової й бутобетонної кладки. Безпека праці при виконанні бутових і бутобетонних робіт. | 1 |  |
| Улаштовування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами. | 1 |  |
| Безпека праці під час приготування сумішей, улаштовування гідроізоляційних шарів. Організація робочого місця. Контрольна робота. | 1 |  |
| **МЛ –3**  **(2-3).5** | **Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли** | **8** |  |
| Способи, варіанти лицьової кладки стін. | 2 |  |
| Профілі для оброблення швів. Кладка стін, кутів, простінків із лицьової цегли. | 3 |  |
| Організація робочого місця при виконанні кладки з лицьової цегли | 1 |  |
| Допустимі відхилення при лицьовій кладці. Контроль якості кладки. | 1 |  |
| Вимоги безпеки праці при лицювальних роботах | 1 |  |
| **МЛ –3**  **(2-3).6** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | **8** |  |
| Види стропів і захватних пристроїв. Основні види такелажної оснастки, випробовування, періодична їх перевірка. Характеристика пенькових і  стальних канатів, правила їх експлуатації. | 1 |  |
|  | Вибір стального каната. Періодичний огляд і змазування канатів | 1 |  |
| Монтажні й вимірювальні інструменти: сталевий метр, скарпель, лом монтажний, металева щітка, рейка, висок, шаблони. | 1 |  |
| Правила переміщення та складання вантажів малої маси. | 1 |  |
| Правила сигналізації під час монтажу залізобетонних конструкцій. Небезпечна зона. | 1 |  |
| Види монтажних кранів, вантажопідйомного устаткування, їх застосування. | 1 |  |
| Типова схема стропування конструкцій. Підготовка робочої зони для складування конструкцій і матеріалів. Монтаж у кам’яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами. | 1 |  |
| Вимоги безпеки праці при виконанні стропальних робіт. Контрольна робота. | 1 |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабораторно-практичні роботи |
| **МЛ**  **2-3.1** | **Модуль 2-3.1. Засвоєння теоретичних знань про види та класифікацію керамічних каменів.** |  |  |
| Відомості про керамічні камені, сировинну базу, марки та вироби із керамічних каменів і цегли. | 8 |  |
| Лабораторно-практична робота «Визначення за зразками цегли, керамічних каменів, правильності їх форми, розмірів. Виявлення дефектів виробів. | 2 | 2 |
| **Всього** | **10** |  |
| **МЛ**  **2-3.2** | **М 2-3.2. Отримання знань про в’яжучі матеріали.** |  |  |
| Органічні в’яжучі речовини. Гідравлічні в’яжучі матеріали. Різновиди та марки. | 2 |  |
|  | **Всього** | **2** |  |
| **МЛ**  **2-3.3** | **М 2-3.3. Оволодіння знаннями про заповнювачі для розчинових сумішей та бетонів. Область їх застосування.** |  |  |
| Заповнювачі для розчинових і бетонних сумішей, їх класифікація. | 2 |  |
| **Всього** | **2** |  |
| **МЛ**  **2-3.4** | **М 2-3.4. Отримання знань про розчинові, бетонні суміші.** |  |  |
| Види розчинів. Основні властивості розчинів. | 2 |  |
| лабораторно практична робота | 2 | 2 |
| Класифікація бетонів, властивості і марки. | 2 |  |
| Сухі розчинові суміші | 2 |  |
| лабораторно-практична робота «Визначення нормальної густоти, терміну тужавіння цементного тіста». | 2 | 2 |
| **Всього** | **10** |  |
| **МЛ**  **2-3.5** | **М 2-3.5. Отримання знань про гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали** |  |  |
| Бітум його склад, марки та призначення. | 2 |  |
| Теплоізоляційні матеріали та їх виробництво. | 2 |  |
| **Всього** | **4** |  |
| **МЛ**  **2-3.6** | **М 2-3.6. Оволодіння знаннями про метали і захист їх від корозії.** |  |  |
| Основні відомості про метали і їх класифікація. | 2 |  |
| Види і марки сталей в будівництві. | 2 |  |
| Сортамент металевих виробів та захист їх від корозії | 2 |  |
| **Всього** | **6** |  |
|  | **Разом** | **34** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**“Матеріалознавство”**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назви теми (компетентності) | Кількість годин |  | Форма контролю |
| **МЛ 2-3.1** |  | Всього | З них ЛПР |  |
| **Модуль 2-3.1. Засвоєння теоретичних знань про види та класифікацію керамічних каменів.** |  |  |  |
| 1. Відомості про керамічні камені.  2. Сировинна базу.  3. Марки та вироби із керамічних каменів і цегли.  4. Види цегли їх форми і розміри.  5. Камені порожнисті.  6. Вимоги до виготовлення.  7. Вимоги до зберігання.  8. Транспортування каменів. | 1  1  1  1  1  1  1  1 |  | Тестові завдання |
|  | 9. Лабораторно-практична робота «Визначення за зразками цегли, керамічних каменів, правильності їх форми, розмірів. Виявлення дефектів виробів.  10. Лабораторно-практична робота «Визначення за зразками цегли, керамічних каменів, правильності їх форми, розмірів. Виявлення дефектів виробів. | 1  1 | 1  1 |  |
|  | **Всього** | **10** |  |  |
| **МЛ 2-3**.2 | **М 2-3.2. Отримання знань про в’яжучі матеріали.** |  |  |  |
| 11. Органічні в’яжучі речовини.  12. Гідравлічні в’яжучі матеріали. Різновиди та марки. | 1  1 |  | Опитування  Опитування |
| **Всього** | **2** |  |  |
| **МЛ**  **2-3.3** | **М 2-3.3. Оволодіння знаннями про заповнювачі для розчинових сумішей та бетонів. Область їх застосування.** |  |  |  |
| 13. Заповнювачі для розчинових і бетонних сумішей, їх класифікація.  14. Застосування розчинів. | 1  1 |  | Опитування |
| **Всього** | **2** |  |  |
| **МЛ**  **2-3.4** | **М 2-3.4. Отримання знань про розчинові, бетонні суміші.** |  |  |  |
| 15. Види розчинів.  16. Основні властивості розчинів. | 1  1 |  | Опитування |
| 17. Лабораторно-практична робота «Визначення витрат цементу у розчинах».  18. Лабораторно-практична робота «Визначення витрат цементу у розчинах». | 1  1 | 1  1 |  |
| 19. Класифікація бетонів.  20. Властивості і марки. | 1  1 |  | Опитування |
| 21. Сухі розчинові суміші.  22. Способи застосування. | 1  1 |  |  |
| 23. Лабораторно-практична робота «Визначення нормальної густоти, терміну тужавіння цементного тіста».  24. Лабораторно-практична робота «Визначення нормальної густоти, терміну тужавіння цементного тіста». | 1  1 | 1  1 |  |
|  | **Всього** | **10** |  |  |
| **МЛ**  **2-3.5** | **М 2-3.5. Отримання знань про гідроізоляційні та теплоізоляційні матеріали** |  |  |  |
| 25. Бітум його склад.  26. Марки та призначення. | 1  1 |  |  |
| 27. Теплоізоляційні матеріали та їх виробництво.  28. Застосування гідроізоляційних матеріалів. | 1  1 |  |  |
| **Всього** | **4** |  |  |
| **МЛ**  **2-3.6** | **М 2-3.6. Оволодіння знаннями про метали і захист їх від корозії.** |  |  |  |
| 29. Основні відомості про метали.  30. Їх класифікація та застосування. | 1  1 |  | Опитування |
| 31. Види і марки сталей в будівництві.  32. Виробництва чавуна та сталі. | 1  1 |  | Тести |
| 33. Сортамент металевих виробів.  34. Захист їх від корозії. | 1  1 |  | Опитування |
| **Всього** | **6** |  |  |
|  | **Разом** | **34** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Будівельне креслення»**

Професія: муляр

Рівеньк валіфікації: 2-3розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ** | **Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень.** | **10** | **4** |  |
|  | 1. Виконання креслень плану фундаменту. Стін підвалу.  2. Виконання креслень розрізу фундаментів із блоків.  3. Складання специфікації фундаментів.  4. Креслення вузлів примикань фундаментних блоків.  5. Креслення плану першого поверху.  6. Креслення планів типових поверхів.  7. Креслення плану перекриття та покриття із плит. Анкерування плит.  8. Креслення плану покрівлі. Складання специфікації дерев’яних конструкцій.  9. Креслення поперечного розрізу будівлі.  10.Складання генплану будівництва. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | 1  1  1  1 |  |
|  | **Всього** | **10** | **4** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Будівельне креслення»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **ЗПБ** | **Оволодіння теоретичними знаннями виконання та читання будівельних креслень.** | **10** | **4** |  |
|  | 1. Виконання креслень плану фундаменту. Стін підвалу.  2. Виконання креслень розрізу фундаментів із блоків.  3. Складання специфікації фундаментів.  4. Креслення вузлів примикань фундаментних блоків.  5. Креслення плану першого поверху.  6. Креслення планів типових поверхів.  7. Креслення плану перекриття та покриття із плит. Анкерування плит.  8. Креслення плану покрівлі. Складання специфікації дерев’яних конструкцій.  9. Креслення поперечного розрізу будівлі.  10.Складання генплану будівництва. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | 1  1  1  1 |  |
|  | **Всього** | **10** | **4** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Електротехніка»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **МЛ 2-3.1** | **Основні відомості про електробезпеку** | 1 |  |  |
| **Засоби захисту на будівництві** | 3 |  |  |
| **Усього годин:** | **4** |  |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Електротехніка»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма  контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **МЛ - 3.1** | **Основні відомості про електробезпеку** | **1** |  |  |
| **Т.1.** Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при ураженні людини електричним струмом.  Аналіз небезпеки електричних мереж. | 1 |  |  |
| **Засоби захисту на будівництві** | **3** |  |  |
| **Т.2.**Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом. | 1 |  |  |
| Захисні заземлення, занулення. | 1 |  |  |
| **Т.3.** Вирівнювання потенціалів, розділювальні трансформатори. | 1 |  |  |
| **Т.4.** Поняття про правила технічної безпеки  та правила технічної експлуатації |  |  |  |
|  | **Усього годин:** | **4** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Архітектурні форми і технічна естетика»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабараторно-практичні роботи |
| **МЛ-2-3.1** | **Модуль 1. Оволодіння теоретичними знаннями історичного минулого архітектури. Архітектура сьогодення. Малі архітектурні форми.** | | |
| Архітектурні форми і стилі. | 4 |  |
| Фізична природа світла. | 2 |  |
| Класифікація кольорів. | 2 |  |
| Загальні відомості про монументально-декоративний живопис. | 2 |  |
| Техніка фрески. | 2 |  |
| Загальні відомості про монументально-декоративну мозаїку. | 2 |  |
| Технологія виконання мозаїчних рисунків. | 2 |  |
| Художньо-декоративний розпис поверхонь. | 2 |  |
|  | Архітектура в сучасному будівництві. | 2 |  |
| **Всього** | **20** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Архітектурні форми і технічна естетика»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | | Форма контролю |
| Всього | З них ЛПР |  |
| **МЛ 2-3.1** | **Оволодіння теоретичними знаннями історичного минулого архітектури. Архітектура сьогодення. Малі архітектурні форми.** |  |  |  |
|  | 1. Архітектурні форми і стилі.  2. Історія виникнення архітектури, призначення архітектури.  3. Архітектура Стародавньої Греції та Риму.  4. Архітектура як вид мистецтва. | 1  1  1  1 |  |  |
| 5. Фізична природа світла.  6. Світло - явище електромагнітне. Спектр світла. Сонячний спектр. Світлові промені. | 1  1 |  |  |
| 7. Класифікація кольорів.  8. Ахроматичні кольори, хроматичні кольори. Важкі і легкі кольори. | 1  1 |  |  |
| 9. Загальні відомості про монументально-декоративний живопис.  10. Станковий живопис, техніка виконання та матеріали. | 1  1 |  |  |
| 11. Техніка фрески.  12. Застосування фрески в спорудах. Розпис стін, стелі приміщень. | 1  1 |  |  |
| 13. Загальні відомості про монументально-декоративну мозаїку.  14. Підготовка мозаїчних матеріалів. | 1  1 |  |  |
| 15. Технологія виконання мозаїчних рисунків.  16. Розчини для мозаїчних робіт. | 1  1 |  |  |
| 17. Художньо-декоративний розпис поверхонь.  18. Виконання аерографічного розпису. | 1  1 |  |  |
|  | 19. Архітектура в сучасному будівництві.  20. Інтер’єр кімнати, приміщення. Кольорове оформлення фасадів. | 1  1 |  |  |
| **Всього** | **20** |  |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Виробниче навчання»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛПР |
| **МЛ -3 (2-3).1** | Виконання кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев’язування швів | **54** |  |
| **МЛ –3 (2-3).2** | Виконання кладки з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів | **24** |  |
| **МЛ –3 (2-3).3** | Виконання кладки конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій | **24** |  |
| **МЛ –3 (2-3).4** | Виконання бутової та бутобетонної кладки | **12** |  |
| **МЛ –3 (2-3).5** | Виконання кладки зовнішніх стін із використанням лицьової цегли | **18** |  |
| **МЛ –3 (2-3).6** | Виконання монтажу збірних елементів конструкцій | **42** |  |
| **Разом** | | **174** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Виробниче навчання»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: муляр 2-3 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **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 за однорядною системою перев'язування | 18 |  |
| МЛ -3 (2-3).1.2 | Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін за однорядною системою перев’язування | 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 | 12 |  |
| **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 | 6 |  |
| МЛ -3 (2-3).2.2 | Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів | 6 |  |
| МЛ -3(2-3).2.3 | Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою | 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 | Мурування стін із суцільними вертикальними швами | 6 |  |
| МЛ –3(2-3).5.2 | Мурування стін із перерваними вертикальними швами | 6 |  |
| МЛ –3(2-3).5.3 | Мурування стін, що мають хрестовий і готичний малюнок швів | 6 |  |
| **МЛ –3(2-3).6** | **Виконання монтажу збірних елементів конструкцій** | **42** |  |
| МЛ-3(2-3).6.1 | Розмітка осей будівлі | 6 |  |
| МЛ-3(2-3).6.2 | Вирівнювання основи | 6 |  |
| МЛ-3(2-3).6.3 | Обробка швів | 6 |  |
| МЛ-3(2-3).6.4 | Складання вантажів та залізобетонних виробів | 6 |  |
| МЛ-3(2-3).6.5 | Зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі | 6 |  |
| МЛ-3(2-3).6.6 | Монтаж залізобетонних перемичок | 12 |  |

**Приклади 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. Улаштування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку.
10. Улаштування 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.

Зміст

|  |  |
| --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності)  Зміст навчального матеріалу |
| **МЛ -3**  **(2-3).1** | Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою за професією „Муляр”.  Вступний інструктаж із безпеки праці. Розподіл учнів за робочими місцями. Ознайомлення з організацією робочого місця, дотриманням санітарних норм у майстерні.  Вимоги безпеки праці в навчальній майстерні та на робочих місцях. Протипожежний режим під час роботи у навчальній майстерні, на робочих місцях. Правила користування первинними засобами пожежогасіння, відключення електромережі в навчальних майстернях.  Влаштовування помостів, риштувань; приготування невеликих порцій розчинової суміші, установлення порядівки, кріплення шнура- причалки, мурування цегляних стовпчиків під лаги підлоги; мурування простих стін, кутів, прилягань, перетинів стін за однорядною (ланцюговою) системою перев’язування швів із розшиванням швів під штукатурку або облицювання; дотримання вимог з охорони праці при роботі на висоті, при експлуатації ручного та електроінструменту, пристроїв, інвентарю під час виконання робіт; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт із застосуванням контрольно-вимірювального інструменту та пристроїв.  Виконання мурування 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; перевірка правильності кладки, контроль товщини швів**,** дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт; здійснювати поопераційний контроль за якістю виконання робіт  Виконання цегляної кладки кутів та стін за багаторядною системою перев’язування швів; укладання верстових рядів; перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетинудвох стін, здійснення перевірку правильності кладки та якості робіт, дотримання вимог з охорони праці під час виконання робіт  Виконання кладки стовпівв 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 кам’яних робіт із застосуванням сучасних матеріалів; здійснення перевірки правильності кладки та якості робіт, дотриманння вимог з охорони праці під час виконання робіт. |
| **МЛ –3**  **(2-3).2** | Інструктаж з безпеки праці при кладці з керамічної порожнистої цегли, бетонних і природних каменів. Організація робочого місця. Установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка простих стін різної товщини, простінків, кутів із керамічних порожнистих каменів; кладка з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев’язування з укладанням поперечних зв’язків через 2-3 ряди; кладка із легкобетонних і шлакобетонних каменів під облицюванняс учасною цеглою; кладка простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стіні з бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; перевірка правильності кладки. |
| **МЛ –3**  **(2-3).3** | Інструктаж з безпеки праці при виконанні кладки конструкцій з цегли та ремонті кладки. Пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладання цеглою та розчином борозен, гнізд й отворів. Кладка 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. Укладання залізобетонних перемичок. Кладка простих стін полегшених конструкцій. Кладка перегородок, перемичок, арок, колодязів. 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. Підгонка елементів і деталей за місцем при влаштуванні підвіконних плит, перемичок. Підведення і закладання балок. Ремонт кладки. Очищення цегли від розчину. Розбирання вручну бутових фундаментів, цегляної кладки стін і стовпів.  Ремонт та заміна окремих ділянок кам’яних фундаментів в існуючих будівлях.  Кладка цегляних конструкцій. Ремонт старих конструкцій сучасними сумішами. Кладка, ремонт кам’яних конструкцій мостів. Розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту.  Вимоги до якості робіт. Перевірка якості виконаної кладки. |
| **МЛ –3**  **(2-3).4** | Інструктаж з безпеки праці при виконанні бутової і бутобетонної кладки. Бетонування простих за складністю конструкцій; влаштування тепло- і гідроізоляції; виконання підготовки основ; вкладання бетонної суміші, ущільнення бетонної суміші; виконання простих бетонних робіт; виконання цементної стяжки; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці.  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, розрахунок витрат матеріалів під час бутобетонної кладки; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ –3**  **(2-3).5** | Інструктаж з безпеки праці при виконанні кладки зовнішніх стін з використанням лицьової цегли. Установлення порядівки, кріплення шнура-причалку; виконання кладки стін, простінків, кутів із лицьової 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; виконання контролю якості кладки; дотримання вимог охорони праці. |
| **МЛ –3**  **(2-3).6** | Інструктаж з безпеки праці при виконанні монтажу збірних елементів конструкцій. Користування інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропальних робіт; виконання складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; дотримання вимог охорони праці.  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; встановлення проміжних блоків; виконання монтажу стрічкових фундаментів; оброблення швів; влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з р улонних матеріалів; здійснення поопераційного контролю за якістю виконання робіт; дотримання вимог охорони праці. |

**Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам**

Професія: Муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

**Бюджет навчального часу – 442 год.**

**Професійний базовий навчальний модуль МЛ 4.1.; МЛ 4.2.; МЛ 4.3.**

**Професійно-теоретична підготовка – 136 год.**

Технологія кам’яних робіт – 74 год.

Матеріалознавство - 62 год.

**Професійно-практична підготовка – 306год.**

Виробниче навчання – 138 год.

Виробнича практика – 161 год.

Державна кваліфікаційна атестація – 7 год.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| 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 | 18 |  |
| **МЛ –4.2** | Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка | 32 |  |
| **МЛ – 4.3** | Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях | 24 |  |
| **Разом** | | **74** |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Технологія кам'яних робіт»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **МЛ – 4.1**  **МЛ – 4.1.1**  **МЛ – 4.1.2**  **МЛ – 4.1.3**  **МЛ - 4.1.4** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | **18** |  |
| **Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів** | **10** |  |
| 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 | 1 |  |
| 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 | 1 |  |
| 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 | 1 |  |
| 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 | 1 |  |
| Технологія мурування стовпів квадратного перетину 1,5х1,5; 2х2; 2,5Х2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія мурування простінків з чвертями завтовшки 2; 2,5 цеглини і перетином 2х3; 2х3,5; 2,5х3 цеглини за трирядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія мурування стовпів прямокутного перетину 1,5х2; 2Х2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів | 1 |  |
| Технологія мурування стін з керамічних каменів | 1 |  |
| Технологія мурування стін з бетонних каменів | 1 |  |
| Технологія виконання бутового і бутобетонного мурування | 1 |  |
| **Кладка стін простої складності полегшеної конструкції** | **3** |  |
| Технологія процесу цегляно-бетонної кладки; виконання полегшеної кладки з трирядними діафрагмами, колодязної кладки | 1 |  |
| 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 | 1 |  |
| 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 | 1 |  |
| **Технологія влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій** | **3** |  |
| Технологія влаштування горизонтальної, вертикальної гідроізоляції кам’яних конструкцій із рулонних, мастикових та інших матеріалів; | 1 |  |
| Герметизація, оздоблення вертикальних і горизонтальних швів у збірних залізобетонних конструкціях; | 1 |  |
| Технологія виконання робіт із застосуванням сучасних полімерцементних сумішей, мінеральних, полімерних композицій, самоклеючих плівок; вимоги з охорони праці при виконанні гідроізоляційних робіт**.** | 1 |  |
| **Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів** | **2** |  |
| Технологія ремонту та заміни окремих ділянок цегляних стін у існуючих будівлях | 1 |  |
| Технологія ремонту та заміни окремих ділянок бутових фундаментів у існуючих будівлях | 1 |  |
| **МЛ –4.2**  **МЛ – 4.2.1**  **МЛ – 4.2.2** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** | **32** |  |
| **Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних, шлакобетонних і природних каменів правильної форми, установка кріплень** | **12** |  |
| Організація робочого місця; вимоги з охорони праці при облицюванні стін | 1 |  |
| Підготовка облицювальних виробів; типи кріплень облицювальних виробів; кріплення основних видів архітектурних деталей відповідно до робочих креслень; | 2 |  |
| Оздоблення основних вузлів фасаду будівлі: цоколя, стін, прорізів, кутів, пілястр, колон тощо | 2 |  |
| Технологія кладки стін з одночасним облицюванням лицьовою цеглою | 1 |  |
| Технологія кладки стін з одночасним облицюванням стовщеною цеглою | 1 |  |
| Технологія кладки стін з одночасним облицюванням бетонною або керамічною плиткою | 2 |  |
| Технологія облицювання раніше викладених стін плитами із природного каменю | 1 |  |
| Технологія облицювання раніше викладених стін плитами із декоративного бетону | 1 |  |
| Технологія облицювання раніше викладених стін приставними керамічними плитами | 1 |  |
| **Декоративна кладка стін середньої складності** | **20** |  |
| Загальні правила декоративної кладки; | 1 |  |
| Технологія кладки декоративних елементів і композицій із цегли; | 1 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Голландська перев'язка». | 1 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Сілезька перев'язка». | 2 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Хрестова через ряд». | 2 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Хрестова суцільна» | 2 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Фламандська» | 2 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Готична» | 1 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Ложкова коса» | 1 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Ажурна» | 1 |  |
| Технологія виконання декоративної кладки «Липецька» | 2 |  |
| Оздоблення швів сучасними розчиновими сумішами; | 1 |  |
| Будівельні норми і правила виконання та прийому декоративної кладки; | 1 |  |
| Вимоги з охорони праці при виконанні робіт | 1 |  |
| **МЛ – 4.3**  **МЛ-4.3.1** | **Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях** | **24** |  |
| **Підготовка до монтажу** | **12** |  |
| Геодезичні інструменти | 2 |  |
| Геодезичний контроль монтажу: вивірка колон | 1 |  |
| Геодезичний контроль монтажу: вивірка ферм і стінових панелей | 1 |  |
| Основні види збірних залізобетонних конструкцій | 2 |  |
|  | Розчини для монтажу збірних залізобетонних конструкцій | 1 |  |
| Обладнання для монтажу збірних залізобетонних конструкцій | 2 |  |
| Основні монтажні операції та процеси | 2 |  |
| Техніка безпеки під час монтажу конструкцій | 1 |  |
| **МЛ-4.3.2** | **Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій** | **12** |  |
| Монтаж стрічкових фундаментів | 2 |  |
| Монтаж блоків стін підвалу | 1 |  |
| Монтаж плит перекриття | 1 |  |
| Монтаж великих цегляних блоків | 2 |  |
| Монтаж балконних плит | 1 |  |
| Монтаж сходових площадок і маршів | 2 |  |
| Монтаж великопанельних перегородок | 2 |  |
| Вимоги до якості монтажу збірних залізобетонних конструкцій | 1 |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Кваліфікація: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код комтей № з/п | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них лабараторно-практичні роботи |
| **МЛ4-1** | **М 4-1. Оволодіння теоретичними знаннями про твердення розчинових сумішей, класифікація добавок до них** |  |  |
| Класифікація добавок до розчинових сумішей. | 2 |  |
| Твердення розчинових сумішей. | 4 |  |
| Протиморозні добавки до розчинів. | 2 |  |
| Активні мінеральні добавки. | 2 |  |
|  | Різновиди портландцементу. | 4 |  |
| Вимоги до якості добавок. | 1 |  |
| **Всього** | **15** |  |
| **МЛ 4-2** | **М 4-2. Засвоєння теоретичних знань про залізобетонні та бетонні конструкції і деталі.** |  |  |
| Відомості про збірні бетонні і залізобетонні вироби. | 4 |  |
| Зв'язок роботи арматури, бетону і способи виробництва залізобетону. | 8 |  |
| Пінобетоні в сучасних стінових конструкціях. | 4 |  |
|  | Номенклатура бетонних і залізобетонних виробів. | 6 |  |
| Вимоги до якості. | 2 |  |
| Номенклатура збірних металевих конструкцій. | 4 |  |
| **Всього** | **28** |  |
| **МЛ 4-3** | **М 4-3. Засвоєння теоретичних знань про матеріали та вироби з мінеральних розплавів. Рулонні покрівельні матеріали.** |  |  |
| Характерні особливості силікатних розплавів і сировина для них. | 4 |  |
| Спеціальні добавки, режими теплової обробки. | 3 |  |
| Види скла і вироби з нього. | 2 |  |
| Матеріали і вироби із шлакових розплавів. | 2 |  |
| Класифікація рулонних гідроізоляційних матеріалів. | 4 |  |
| Недоліки і переваги рулонних матеріалів. | 2 |  |
| Лабораторно-практична робота «Визначення якості рулонних покрівельних матеріалів». | 2 | 2 |
| **Всього** | **19** | 2 |
|  | **Разом** | **62** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Матеріалознавство»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назви теми (компетентності) | Кількість годин |  | Форма контролю |
|  |  | Всього | З них ЛПР |  |
| **МЛ4-1** | **М 4-1. Оволодіння теоретичними знаннями про твердення розчинових сумішей, класифікація добавок до них** |  |  |  |
|  | Класифікація добавок до розчинових сумішей.  Виробництво та застосування їх. | 1  1 |  | Опитування |
| Твердення розчинових сумішей.  Добавки-регулятори тужавлення цементу.  Властивості будівельних розчинів.  Мурувальні розчини. | 1  1  1  1 |  | Тести |
| Протиморозні добавки до розчинів.  Поташ, сульфати для розчинів. | 1  1 |  | Опитування |
| Активні мінеральні добавки.  Ефективні мінеральні добавки-вапняне, глиняне тісто. | 1  1 |  |  |
|  | Різновиди портланд цементу.  Швидкотвердіючий портландцемент.  Пуцолановий портландцемент.  Шлакопортландцемент. | 1  1  1  1 |  | Опитування |
| Вимоги до якості добавок. | 1 |  |  |
| **Всього** | **15** |  |  |
| **МЛ 4-2** | **М 4-2. Засвоєння теоретичних знань про залізобетонні та бетонні конструкції і деталі.** |  |  |  |
|  | Відомості про збірні бетонні і залізобетонні вироби.  Монолітні конструкції.  Збірні залізобетонні конструкції.  Бетонні блоки та конструкції. | 1  1  1  1 |  | Опитування |
| 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. | 1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| Пінобетоні в сучасних стінових конструкціях.  Ніздрюватий пінобетон.  Керамзитобетон.  Технологія виготовлення. | 1  1  1  1 |  | Опитування |
| 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. | 1  1  1  1  1  1 |  | Тести |
| Вимоги до якості.  Зберігання та транспортування конструкцій. | 1  1 |  | Опитування |
|  | Номенклатура збірних металевих конструкцій.  Металеві колони із швелера.  Металеві ферми із кутників.  Металеві рештування із труб. | 1  1  1  1 |  |  |
|  | **Всього** | **28** |  |  |
| **МЛ 4-3** | **М 4-3. Засвоєння теоретичних знань про матеріали та вироби з мінеральних розплавів. Рулонні покрівельні матеріали.** |  |  |  |
|  | Характерні особливості силікатних розплавів і сировина для них.  Кристалізатори до мінеральних розплавів.  Виробництво матеріалів із кам’яного литва.  Ситали та вироби з них. | 1  1  1  1 |  | Опитування |
| Спеціальні добавки, режими теплової обробки.  Допоміжні матеріали, окислювачі, прискорювачі, барвники, освітлювачі  Вимоги до якості матеріалів. | 1  1  1 |  | Тести |
| Види скла і вироби з нього.  Вітринне неполіроване скло. | 1  1 |  | Опитування |
| Матеріали і вироби із шлакових розплавів.  Застосування виробів і шлакових розплавів. | 1  1 |  |  |
| Класифікація рулонних гідроізоляційних матеріалів.  Склад та властивості бітумів  Руберойд, пергамін, толь-картонна основа.  Скло основа-склоруберойд, склоповсть, гідросклоізол. | 1  1  1  1 |  |  |
| Недоліки і переваги рулонних матеріалів.  Зберігання та транспортування рулонів. | 1  1 |  | Тестові завдання |
|  | Лабораторно-практична робота «Визначення якості рулонних покрівельних матеріалів».  Лабораторно-практична робота «Визначення якості рулонних покрівельних матеріалів». | 1  1 | 1  1 | Опитування |
|  | **Всього:** | **19** | 2 |  |

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА**

**«Виробниче навчання»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| 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 | 30 |  |
| **МЛ –4.2** | Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка | 60 |  |
| **МЛ – 4.3** | Виконання монтажу залізобетонних виробів у кам’яних будівлях | 48 |  |
| Разом | | **138** |  |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ПРЕДМЕТА**

**«Виробниче навчання»**

Професія: муляр

Рівень кваліфікації: 4 розряд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код модуля | Назва теми (компетентності) | Кількість годин | |
| Всього | З них ЛР |
| **МЛ – 4.1** | **Виконання робіт середньої складності під час кладки та ремонту кам’яних конструкцій будов, мостів, промислових та гідротехнічних споруд** | **30** |  |
| МЛ – 4.1.1 | Кладка стін, кутів, прилягань, перетину стін середньої складності з цегли за однорядною, багаторядною, трирядною системою перев’язування швів | 12 |  |
| МЛ – 4.1.2 | Кладка стін простої складності полегшеної конструкції | 6 |  |
| МЛ – 4.1.3 | Технологія влаштування гідроізоляції кам’яних конструкцій | 6 |  |
| МЛ - 4.1.4 | Ремонт поверхні кам’яних конструкцій з цегляних стін, цегляних та бутових фундаментів | 6 |  |
| **МЛ –4.2** | **Виконання облицювання керамічними, бетонними, природними та іншими матеріалами. Декоративна кладка** | **60** |  |
| МЛ – 4.2.1 | Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із керамічних каменів | 6 |  |
| Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних каменів правильної форми, установка кріплень | 6 |  |
| Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із шлакобетонних каменів правильної форми, установка кріплень | 6 |  |
| Кладка стін середньої складності різної товщини, кутів, прилягань, перетину стін із природних каменів правильної форми, установка кріплень | 6 |  |
| Змішане мурування | 6 |  |
| МЛ – 4.2.2 | Декоративна кладка стін середньої складності, що мають хрестовий малюнок швів на фасадній поверхні | 6 |  |
| Декоративна кладка стін середньої складності, що мають готичний малюнок швів на фасадній поверхні | 6 |  |
| Декоративна кладка стін середньої складності, що мають асиметричний малюнок швів на фасадній поверхні | 6 |  |
| Декоративно-рельєфне мурування стін. | 6 |  |
| Лицьова кладка стін середньої складності | 6 |  |
| **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*** |  |
| Улаштування горизонтальної гідроізоляції | 6 |  |
| Мурування бутових фундаментів «під лопатку» товщиною до 600 мм, без облицювання | 6 |  |
| Мурування стін, кутів із бутового каменю | 6 |  |
| МЛ – 4.3.2 | ***Монтаж у кам’яних будовах будівельних конструкцій*** | ***18*** |  |
|  | Монтаж плит перекриття та покриття | 6 |  |
| Монтаж сходових маршів | 6 |  |
| Монтаж стрічкових фундаментів | 6 |  |
| МЛ – 4.3.3 | ***Улаштування фундаментів і мостових опор*** | ***12*** |  |
| Мурування кам'яного мосту у вигляді арок | 6 |  |
| Монтаж збірних бетонних і залізобетонних елементів конструкцій середньої маси, що застосовуються під час будівництва кам’яних мостів і гідротехнічних споруд; | 6 |  |

Приклади 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