

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ
У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**ПЛАНУВАННЯ
ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ
В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ
(ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Суми – 2018

Рекомендовано до друку навчально-методичною Радою при Навчально-методичному центрі професійно-технічної освіти у Сумській області (протокол № 3 від 31.08.2018)

Укладач:

Скиба В.М., заступник директора з методичної роботи Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області

Технічний редактор:

Скиба В.М., заступник директора з методичної роботи Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області

Рецензенти:

Сікірницька Т.М., методист вищої категорії Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області

Темченко О.В., методист вищої категорії Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області

Ященкова Є.І., методист вищої категорії Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області

Планування виробничого навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти : методичні рекомендації / укладач: Скиба В.М. Суми, 2018. 44 с.

В основу методичних рекомендацій покладено нормативно-правову документацію та зразки документів з планування виробничого навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти незалежно від форми власності та підпорядкування.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Мета, завдання та особливості планування виробничого навчання	5
2. Основні документи планування виробничого навчання	6
2.1. Робочі навчальні плани	7
2.2. Робоча навчальна програма	7
2.3. Перелік навчально-виробничих робіт	10
2.4. План навчально-виробничої діяльності	16
2.5. План уроку виробничого навчання	18
3. Зразок планування виробничого навчання з професії «Муляр»	23
Використані джерела	42

ВСТУП

Підготовка сучасного конкурентоспроможного робітника повинна відповідати цілій низці вимог, під впливом розвиваються вміння: самостійно виконувати різної складності завдання, творчо мислити, приймати оригінальні рішення в нестандартних ситуаціях, бути соціально-активною особистістю тощо.

Основною метою підготовки кваліфікованих робітників є формування освіченої, гармонійної та розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення професійних знань і умінь, професійної мобільності та швидкої адаптації до вимог ринку праці.

Оскільки процес виробничого навчання має характерні особливості, що відображається в реалізації навчальних принципів, організаційних форм, методів і засобів навчання, то для досягнення основної мети навчання професії потрібно правильно організувати взаємодію майстра й учнів на уроках виробничого навчання. Завдання майстра – вибрати найдоцільніші технології та методи для навчання професії.

За сучасних умов від творчого підходу до вирішення складних багатогранних завдань, що стоять сьогодні перед майстром виробничого навчання, чималою мірою залежить ефективність педагогічної праці, якість навчального процесу, пошук нових форм і методів навчання та виховання учнів.

Одним із напрямів успішної реалізації основних принципів і завдань професійної освіти є планування виробничого навчання в майстернях закладів професійної (професійно-технічної) освіти із застосуванням новітніх технологій, сучасного обладнання та інструменту.

Підготовлені *методичні рекомендації* «Планування виробничого навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти» відображають сучасні підходи до питання складання навчально-плануючої документації, вибору навчально-виробничих робіт, їх нормування відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Методичні рекомендації можуть бути корисним для педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти незалежно від форми власності та підпорядкування.

1. Мета, завдання та особливості планування виробничого навчання

Планування виробничого навчання здійснюється відповідно до Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах.

Для забезпечення чіткої організації процесу виробничого навчання має бути ретельно продумано і сплановано його конкретний зміст, послідовність, способи організації, очікувані результати.

Програма виробничого навчання, що відображає регіональне замовлення на підготовку кваліфікованих робітників певної професії і рівня кваліфікації, що є проектом змісту виробничого навчання, об'єктивно не може розкрити, які саме, в якій послідовності, скільки навчально-виробничих робіт повинен виконати учень. Це завдання перекладу вимог навчальної програми на мову конкретної навчально-виробничої діяльності учнів вирішується шляхом правильно організованого планування виробничого навчання.

Велику роль відіграє правильно організоване планування виробничого навчання для визначення послідовності вивчення навчального матеріалу тих чи інших розділів спеціальних предметів, для встановлення зв'язків виробничого навчання з курсом спеціальної технології (спеціальних предметів). Неминуче в ряді випадків зміна послідовності виробничого навчання та способів його здійснення можуть спричинити перестановку тих чи інших тем програм спеціальних предметів, нерідко викликають необхідність відповідного дидактичного пристосування навчального матеріалу теорії та практики.

З огляду на все це, можна сформулювати такі основні завдання планування виробничого навчання:

сприяти повному і своєчасному виконанню навчальних планів і програм;
забезпечити правильний вибір навчально-виробничих робіт, відповідних програмам виробничого навчання, розподіл їх між групами, повне і рівномірне завантаження всіх учнів, раціональне використання навчально-виробничого обладнання;

створити умови для раціональної організації і своєчасного матеріально-технічного оснащення процесу виробничого навчання (підготовка матеріалів, заготовок, інструментів, пристосувань, навчально-виробничого обладнання, технічної документації) і тим самим, допомогти майстрам виробничого навчання в підготовці до занять;

визначити обсяг і терміни випуску продукції, виготовленої учнями в процесі виробничого навчання, забезпечити доцільне та економне

використання фінансових і матеріальних ресурсів, що виділяються на виробниче навчання;

сприяти раціональній організації виробничої діяльності закладу професійної (професійно-технічної) освіти, виконання замовлень щодо випуску складної продукції, переходу на розрахункові відносини.

Планування виробничого навчання – завдання виробничо-педагогічне. Це вимагає від організаторів виробничого навчання – старшого майстра і майстрів виробничого навчання – з одного боку, глибоких знань виробничо-технічних можливостей процесу виробничого навчання, з іншого, – глибокого володіння психолого-педагогічними основами продуктивної праці учнів на різних етапах виробничого навчання.

Планування виробничого навчання включає такі основні елементи:

педагогічно обґрунтований підбір навчально-виробничих робіт, що виконуються учнями в майстернях, лабораторіях навчально-виробничих ділянках;

визначення переліків навчально-виробничих робіт;

планування навчально-виробничої діяльності групи (за умови економічних обґрунтувань);

планування навчальної діяльності майстра виробничого навчання.

Планування виробничого навчання тісно пов'язане з нормуванням навчально-виробничих робіт. Нормування фактично є складовою частиною планування. Воно є основою для кількісних розрахунків виробничих планів, а також засобом формування в учнів швидкісних навичок, високої продуктивності праці, пристосування до реальних умов виробництва.

2. Основні документи планування виробничого навчання

Відповідно до Положення про організацію навчально-виробничого процесу в ПТНЗ основними навчально-методичними документами планування виробничого навчання є:

робочі навчальні плани за професіями для певного ступеня професійно-технічної освіти;

робочі навчальні програми з професійно-практичної підготовки, що передбачені робочими навчальними планами;

перелік навчально-виробничих робіт з професії на семестр чи курс навчання;

плани навчально-виробничої діяльності на півріччя (за умови економічних обґрунтувань);

плани уроків виробничого навчання.

2.1. Робочі навчальні плани за професіями для певного ступеня професійно-технічної освіти (далі – робочі навчальні плани) – це документи, розроблені відповідно до типових навчальних планів підготовки кваліфікованих робітників з кожної професії (далі - типові навчальні плани), що містять код і професійну назву роботи (спеціальності) згідно із затвердженим наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28.07.2010 № 327 «Про затвердження, внесення зміни та скасування нормативних документів» Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010, освітній рівень вступника до ПТНЗ, строк навчання, графік навчально-виробничого процесу, зведені дані загального фонду навчального часу в тижнях, перелік навчальних предметів та кількість годин, відведених на них, послідовність їх вивчення, загальний фонд навчального часу, терміни контролю знань, умінь і навичок учнів, слухачів, планований рівень професійної кваліфікації випускника.

Робочі навчальні плани за професіями третього ступеня професійно-технічної освіти затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади (департамент професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України), що забезпечує формування державної політики у сфері професійно-технічної освіти. Робочі навчальні плани за професіями першого та другого ступенів професійно-технічної освіти – погодження Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області та затверджуються Департаментом освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації.

2.2. Робоча навчальна програма з професійно-практичної підготовки – це документ, що визначає зміст і обсяг професійних знань, умінь, навичок учнів, слухачів та способи і методи їх формування, розроблений майстром виробничого навчання закладу професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О), погоджений відповідною методичною комісією. ЗП(ПТ)О на основі стандартів професійної (професійно-технічної) освіти розробляють робочі навчальні програми, у яких відображаються зміст професійної підготовки, притаманні відповідній галузі виробництва чи сфері послуг, на підставі пропозицій замовників кадрів.

Майстер виробничого навчання має право на розроблення власної (авторської) робочої навчальної програми або її створення відповідно до типової з урахуванням варіативного компонента, що включає зміни в техніці та технологіях, притаманні відповідній галузі виробництва чи сфері послуг, пропозиції замовників кадрів.

Головним критерієм якості робочої навчальної програми з професійно-практичної підготовки є створення передумов для досягнення запланованого результату в опануванні практичними вміннями та навичками.

Зразок

**Державний навчальний заклад
«Сумське вище професійне училище будівництва та автотранспорту»**

ПОГОДЖЕНО

Протокол засідання методичної комісії
від “___” _____ 20__ р. № _____
Голова методичної комісії

підпис прізвище та ініціали

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчально-виробничої роботи

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

**Професія: 7122 «Муляр»,
кваліфікація: 2-3 розряди**

Тема 1. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях

Вступний інструктаж із безпеки праці, пожежної безпеки, електробезпеки.

Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою з професії «Муляр» та програмою професійно-практичної підготовки. Загальні організаційні вимоги. Роль професійно-практичної підготовки. Ознайомлення учнів із навчальними майстернями, режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях; програмою професійно-практичної підготовки. Розподіл учнів за робочими місцями.

Мікроклімат виробничих приміщень. Ознайомлення із формами організації праці, участі учнів у виконанні виробничого бізнес-плану. Поняття про трудову й технологічну дисципліну, культуру праці. Вимоги до майстерень. Правила користування електроінструментом, електронагрівальними приладами. Вимоги безпечного виконання робіт на конкретних робочих місцях і під час виконання технологічних операцій. Запобіжні написи, сигнальні фарбування в майстернях. Порядок виклику пожежної команди. Способи й порядок евакуації людей та матеріальних цінностей.

Тема 2. Навчання безпечних прийомів і методів кладка за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів

Інструктаж із безпеки праці при кладці за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку. Ознайомлення з робочим, контрольно-

вимірювальним інструментом муляра. Ознайомлення з виконанням виробничих процесів згідно з інструкційно-технологічними картами.

Перевірка якості цегли за зовнішнім виглядом, розміром; відбір цегли, підготовка неповномірної цегли.

Вправи. Розмітка конструкцій. Установка порядівки, кріплення шнура-причалки. Визначення кількості матеріалу за заданим об'ємом. Приготування розчинів вручну. Влаштування помостів, риштувань.

Кладка простих стін із цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно із кладкою. Кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги. Кладка за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів. Кладка глухих стін товщиною в 0,5; 1,5; 2 і 2,5 цеглини за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування з розшиванням швів, під штукатурку або облицювання.

Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін товщиною в 1; 1,5; 2,0 і 2,5 цеглини за однорядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання. Кладка простінків без чвертей та із чвертями.

Перевірка правильності кладки кутником, правилом, рівнем, виском. Контроль товщини швів.

Прийоми цегляної кладки кутів та стін за багаторядною системою перев'язування швів. Укладання верстових рядів. Перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін.

Кладка стовпів в 1,5 x 1,5; 2 x 2; 2,5 x 2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів. Кладка вузьких простінків (шириною до 1м). Виконання кам'яних робіт із застосуванням сучасних матеріалів. Виконання робіт пневматичним та електричним інструментом.

Перевірка правильності кладки. Вимоги до якості робіт.

Навчально-виробничі роботи: влаштування помостів, риштувань; приготування невеликих порцій розчинової суміші; установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги; кладка простих стін, кутів, прилягань, перетинів стін за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання; кладка за багаторядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання; кладка стовпів в 1,5 x 1,5; 2 x 2; 2,5 x 2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів; кладка вузьких простінків (шириною до 1м); виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів. Перевірка правильності кладки кутником, правилом, рівнем, виском.

Майстер виробничого навчання

2.3. Перелік навчально-виробничих робіт

Перелік навчально-виробничих робіт – це один із основних документів планування виробничого навчання, в якому відображаються результати підбору навчально-виробничих робіт відповідно до загальних і приватних принципів та вимог. Він включає відпрацьований, узгоджений із підприємствами-замовниками кадрів, забезпечений матеріалами, обладнанням, інструментами, документацією, пристосуваннями, що враховує реальні умови виробничих робіт відповідно до тем робочої навчальної програми відповідної професії. Перелік навчально-виробничих робіт із професії визначає завдання, які виконують учні, слухачі з метою оволодіння професійними знаннями, уміннями та навичками, що передбачені робочою навчальною програмою професійно-практичної підготовки.

На основі переліку навчально-виробничих робіт складаються плани виробничої діяльності навчальних груп, що є основою розробки планів виробничої діяльності в закладі в цілому. Водночас план виробничої діяльності не є обов'язковим документом, але за умови економічного обґрунтування він доцільний у частині покращення навчально-матеріальної бази закладу, заохочення учнів та майстрів виробничого навчання, підвищення відповідальності учнів під час виготовлення виробів на замовлення, створення передумов для роботи в реальному виробництві.

Складання переліку навчально-виробничих робіт може бути колективним або доручено найбільш досвідченому майстру виробничого навчання. Перелік навчально-виробничих робіт з професії складається на семестр, курс підготовки майстром виробничого навчання та **погоджується зі старшим майстром.**

Перелік навчально-виробничих робіт з професії розглядається і схвалюється на засіданні методичної комісії та затверджується заступником директора з навчально-виробничої роботи.

Для всіх навчально-виробничих робіт, що внесені в перелік, повинна бути розроблена технічна документація: креслення, технічні вимоги згідно з чинними нормативними документами, інструкційні та технологічні картки, що розробляється майстрами на основі стандартів професійної (професійно-технічної) освіти та розглядаються відповідними методичними комісіями.

Під час проведення виробничого навчання безпосередньо на виробництві чи в сфері послуг у переліку навчально-виробничих робіт зазначається загальна характеристика робочих місць або найменування робіт, які учні, слухачі повинні виконувати з кожної теми чи розділу робочої навчальної програми професійно-практичної підготовки.

Найкращих успіхів досягають заклади, що формують переліки навчально-виробничих робіт на основі замовлень підприємств, установ, організацій, замовлення населення тощо, тобто реальної, корисної продукції.

Форми переліків навчально-виробничих робіт можуть бути різними в залежності від специфіки професій.

У якості основи можна використовувати орієнтовну форму переліку навчально-виробничих робіт:

Час, місяць, вивчення теми	№ теми, підтеми	Час на вивчення теми, підтеми в год., хв.				Навчально-виробничі роботи		Складеність робіт, розряд	Робоча норма часу	Перевід. коефіцієнт	Учнівська норма часу	Кількість робіт на одного учня	К-сть робіт на групу
		всього	на інструктаж	на виконання вправ	на виробничу діяльність	назва робіт	№ деталі, креслення						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Перелік навчально-виробничих робіт складається на підставі:

- робочого навчального плану (з плану беруть кількість годин, відведених на семестр);
- програми виробничого навчання (з програми беруть найменування тем і кількість годин на них);
- наявності конкретних замовлень підприємств, організацій, установ – (беруть конкретні найменування навчально-виробничих робіт);
- інструкції з нормування навчально-виробничих робіт учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти (використовують єдину методіку нормування навчально-виробничих робіт).

Перелік навчально-виробничих робіт повинен відповідати змісту тем навчальної програми.

За операційними темами підбирають роботи, в яких ці операції були б єдиними або переважаючими.

За комплексними темами підбирають роботи, що відповідають закріпленню раніше вивчених операцій.

При складанні переліку навчально-виробничих робіт у закладах робоча норма часу на роботу відповідає нормам, чинним на підприємстві. За її відсутності – встановленими в освітньому закладі, погодженими із замовниками кадрів та відповідною методичною комісією.

Учнівська норма часу визначається шляхом множення робочої норми часу на перевідний коефіцієнт (ділення кількості (об'єм) робіт на перевідний коефіцієнт) відповідного періоду навчання.

Перевідний коефіцієнт для робіт первинного (найменшого відповідно до кваліфікаційної характеристики) розряду береться рівним 4 (за виключенням технологічно складних професій: «Закрійник», «Перукар-модельєр» тощо – коефіцієнт 5) і зменшують до 1 – при виконанні пробної кваліфікаційної роботи (термін проведення якої встановлюється робочим навчальним планом).

Кількість годин на всю роботу має бути рівним або незначно перевищувати кількість годин на виробничу діяльність усіх учнів.

Підбір навчально-виробничих робіт

Загальні вимоги

При підборі навчально-виробничих робіт керуються такими основними загальнодидактичними вимогами:

– у якості навчально-виробничих робіт вибираються деталі, вироби та роботи, типові для певної галузі виробництва, що дають можливість учням оволодіти передовими технологіями і методами праці;

– навчально-виробничі роботи повинні мати виробниче значення;

– трудові прийоми, способи, що застосовуються при виконанні включених до переліку робіт, повинні відповідати змісту тем програм виробничого навчання;

– необхідно передбачити поступове ускладнення навчально-виробничих робіт із технологічних, організаційних та інших ознаків, перехід від більш простих і легких до більш складних і важких;

– ступінь точності, складності кожної навчально-виробничої роботи та час на її виконання повинні бути посилені учням і відповідати рівню сформованості їх професійних умінь на даній стадії навчання;

– зміст і обсяг робіт повинні бути спрямовані на закріплення професійних знань, навичок і умінь, що сприяють формування умінь учнів застосовувати їх в різноманітних умовах виробничої діяльності.

При організації виробничого навчання з випуску складної продукції, крім цих загальнодидактичних вимог, необхідно враховувати ще ряд умов, що впливають із специфіки таких робіт.

Перш за все, складна продукція (роботи, вироби) за змістом повинна бути комплексними, в її випуску беруть участь усі або більшість підготовлених у закладі професійної (професійно-технічної) освіти професій (опоряджувальні роботи, роботи сільськогосподарського призначення тощо). Вироби (роботи) повинні включати поєднання різноманітних трудових і технологічних операцій,

переходів, способів виконання, що дає змогу формувати робітників широкого профілю.

Види продукції, що виготовляються учнями, бажано вибирати так, щоб вони включали деталі, вузли, комплекти, різні за ступенем складності, характеру з'єднань, способам складання, монтажу, налагодження, технології обробки тощо.

Навчально-технічні та навчально-технологічні вимоги

Зазначені вище вимоги розкривають лише загальні дидактичні орієнтири до підбору навчально-виробничих робіт уцілому, в той час як такі роботи для відпрацювання різних тем навчальних програм мають свою специфіку. Ця специфіка відбивається в навчально-технічних та навчально-технологічних вимогах до навчально-виробничих робіт, що конкретизують загальнодидактичні вимоги стосовно змісту навчальних програм.

Навчально-технічні вимоги – це характеристика навчально-виробничих робіт з точки зору вимог до їх матеріалу, конфігурації, характеру заготовок, розмірами, масою тощо.

Навчально-технологічні вимоги відображають характер змісту навчально-виробничих робіт, точність, якість обробки, співвісність, взаєморозташування деталей складного виробу, відповідність нормативним параметрам тощо.

Навчально-технічні вимоги характеризують навчально-виробничі роботи, що підбираються насамперед для вивчення операцій; навчально-технологічні вимоги – для робіт комплексного характеру, а також для робіт з обслуговування машин, механізмів, агрегатів і т. п.

Джерела підбору навчально-виробничих робіт

Основними джерелами підбору навчально-виробничих робіт є замовлення підприємств, організацій, з якими навчальний заклад знаходиться в договірних відносинах, замовлення населення. Важливим джерелом навчально-виробничих робіт є так звані внутрішні замовлення: ремонт обладнання, приміщення, виготовлення інструментів і пристосувань, технічних засобів навчання для оснащення навчальних майстерень, навчальних кабінетів, лабораторій тощо.

Найбільшу складність представляє підбір навчально-виробничих робіт для вивчення операцій. Складність у тому, що такі роботи повинні містити досліджувану операцію як єдину або переважну, у той час як більшість робіт, що замовляються в закладі, мають комплексний характер. Маючи на увазі це, у практиці училищ застосовуються різні варіанти підбору навчально-виробничих робіт з урахуванням можливості забезпечення ними учнів усіх курсів. Типові з таких варіантів наступні:

а) внутрішньоучилищна кооперація, коли учні першого курсу виконують на виробах заготівельні операції, а учні старших курсів – більш складні, остаточні технологічні операції;

б) організація поопераційного виконання робіт комплексного характеру, коли учні в даний момент відпрацьовують на виробі тільки досліджувану операцію, виріб зберігається як напівфабрикат до початку вивчення наступної операції;

в) використання при необхідності навчально-тренувальних робіт (тобто робіт, що не мають виробничої цінності) для відпрацювання нових складних прийомів і їх поєднань.

При підборі робіт комплексного характеру керуються такими правилами-рекомендаціями:

а) навчально-виробничі роботи повинні включати всі або більшість раніше вивчених операцій у різних їх поєднаннях;

б) мають бути враховані можливості для міжпрофесійної кооперації при випуску складної продукції;

в) необхідно використовувати можливості кооперування між закладом професійної (професійно-технічної) освіти й підприємством при випуску складної продукції: заклад виготовляє деталі і вузли, а їх збирання і налагодження проводиться на підприємстві;

г) необхідно передбачати якомога повніше використання технічних можливостей навчальних майстерень закладу.

Зміст комплексних робіт та навчально-технологічні вимоги до них повинні передбачати методично обґрунтоване підвищення складності процесів праці при виконанні навчальних завдань:

із наростаючою складністю виконання, кількості та складності робочих функцій при здійсненні трудового процесу;

із застосуванням засобів праці (устаткування, інструменти, пристосування, контрольно-вимірювальні засоби, регулюючі прилади і т. п.);

за складністю виконання потрібних розрахунків при підготовці до роботи та під час неї;

за функціями підготовки робочого місця або роботи (підбір інструментів, налагодження устаткування, установка пристосувань, попередня підготовка матеріалів і т. п.);

із зростаючими технічними і технологічними вимогам до виробів і видів робіт, кінцевими результатами виконання завдань (точність, якість обробки,

вимоги до з'єднань, геометрична форма, хімічний склад продукту, твердість або міцність і інші показники).

Навчально-виробничі роботи повинні бути різноманітними, щоб учні мали можливість засвоїти роботи з різними матеріалами, складами, новітніми, із різними способами виконання, у різних виробничих умовах та в їх поєднанні.

Правильний підбір навчально-виробничих робіт повинен забезпечувати планомірне зростання професійної майстерності, освоєння учнями прогресивних технологічних процесів, передових методів, сприяти систематичному зростанню їх продуктивності праці.

Нормування навчально-виробничих робіт

Мета: Покращення якості професійної підготовки робітничих кадрів.

Завдання:

- одержання вихідних даних для планування навчально-виробничої діяльності;
- забезпечення поступового засвоєння учнями прийомів та методів роботи;
- навчання учнів вмінню цінити час, економно та правильно його витратити для досягнення високої продуктивності праці;
- виховання в учнів наполегливості в досягненні мети, розвиток творчих здібностей, стимулювання активності;
- сприяння одержанню учнями навичок планування та самоконтролю діяльності, удосконаленню професійної майстерності, успішному засвоєнню прогресивних способів праці;
- створення умов для об'єктивної оцінки навчально-виробничої діяльності учнів.

Протягом операційного періоду майстер навчає учнів правильному та найбільш раціональному виконанню окремих рухів, дій, прийомів. У цей період норми часу учням виставляються мінімальні, тому що головна увага повинна бути спрямована на якісні, а не на кількісні показники.

Визначення учнівської норми часу

Пропонується використовувати таку формулу:

$$T_n = T_{\text{роб}} \times K,$$

$T_{\text{роб}}$ - технічна норма часу на виготовлення одиниці продукції;

K - учнівський перевідний коефіцієнт, що визначається залежно від періоду навчання та складності робіт:

$$T_{\text{роб.}} = t_{\text{осн.}} + t_{\text{доп.}} + t_{\text{обсл.}} + t_{\text{прир.}} + \frac{mn}{Z}$$

$t_{\text{осн.}}$ - основний технологічний час;

$t_{\text{доп.}}$ - допоміжний технологічний час;

$t_{\text{обсл.}}$ - час обслуговування робочого місця;

$t_{\text{прир.}}$ - час на природні потреби та відпочинок (для найбільш важких та шкідливих для здоров'я робіт);

$t_{\text{пп.}}$ - підготовчо-заключний час;

Z - обсяг виконаних за зміну робіт.

2.4. План навчально-виробничої діяльності

План навчально-виробничої діяльності ЗП(ПТ)О не є обов'язковим документом, розробляється за умови економічних обґрунтувань старшим майстром на півріччя (при професійно-технічному навчанні - на термін навчання) на основі робочих програм професійно-практичної підготовки, фонду навчального часу, передбаченого на виконання навчально-виробничих завдань, погоджується з заступником керівника з навчально-виробничої роботи і затверджується керівником ЗП(ПТ)О.

Фонд навчального часу на виконання навчально-виробничих завдань визначається таким шляхом: із загального фонду часу, відведеного на професійно-практичну підготовку робочим навчальним планом, вираховують час на проведення вступних і заключних інструктажів та час на виконання тренувальних вправ.

Розрахунок обсягів виробництва здійснюється на основі фонду приведенного часу, що відображає поправки з огляду на рівноцінний час з точки зору продуктивності праці в усі періоди навчання. Фонд приведенного часу розраховується шляхом ділення фонду навчального часу для виконання навчально-виробничих завдань на відповідний перевідний коефіцієнт між встановленими нормами часу на виконання виробничого завдання (одиниці продукції) для працівників підприємств та учнів закладів П(ПТ)О.

ПОГОДЖЕНО
Заступник директора з НВР

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор

« ____ » _____ 2018 р.

« ____ » _____ 2018 р.

**Контрольні показники
обсягів виробничої діяльності на 2019 рік**

№ з/п	Найменування показників	Контингент	На 1 учня	Усього на рік (гривень)	У т.ч. по кварталах			
					I	II	III	IV
1.	Контрольні показники обсягів випуску продукції та надання послуг, усього у тому числі по майстернях:		294	62950	20200	28100	1950	12700
	Столярна	17	411	7000	3700	1800	400	1100
	Монтажників санітарно-технічних систем та устаткування	22	222	4890	2300	1100	90	1400
	Штукатурів	39	344	13400	3000	4700	700	5000
	Мулярів	46	230	10600	4700	4700	400	800
	Трактористів-машиністів сільськогосподарського (лісогосподарського) виробництва	102	265	27060	6500	15800	360	4400

Старший майстер _____

2.5. План уроку виробничого навчання

План уроку виробничого навчання є особистим робочим документом майстра виробничого навчання і складається ним за довільною формою відповідно до робочої навчальної програми з професійно-практичної підготовки, плану виробничого навчання на місяць із дотриманням педагогічних та методичних вимог на кожний день занять із виробничого навчання в майстернях ЗП(ПТ)О або на виробництві.

Під час виробничої практики учнів, слухачів майстер виробничого навчання розробляє план роботи на кожний робочий день.

У дні, коли у закріпленій навчальній групі не проводиться професійно-практична підготовка, майстри виробничого навчання працюють за індивідуальними планами роботи, які погоджуються зі старшим майстром.

Орієнтовна схема плану уроку виробничого навчання

Тема програми _____

Тема уроку _____

Мета уроку:

а) *навчальна* – які професійні знання, уміння, навички формуються, закріплюються і розвиваються на уроці;

б) *розвиваюча* – які операції і прийоми розумової діяльності учнів розвиваються на уроці;

в) *виховна* – які якості особистості учнів формуються і розвиваються на уроці.

Тип уроку _____ Вид уроку _____

Дидактичне забезпечення (за допомогою якого здійснюється процес навчання) _____

Матеріально – технічне забезпечення _____

Міжпредметні зв'язки _____

Методи навчання _____

Форми організації навчальної діяльності учнів _____

Перелік навчально-виробничих робіт _____

Літератури _____

*Методична мета– вказується тільки при проведенні відкритих уроків.

Хід уроку

I. Організаційна частина

- перевірка наявності учнів;
- перевірка готовності учнів до уроку;
- інструктаж з охорони праці.

II. Вступний інструктаж

Актуалізація знань

- повідомлення теми програми і уроку;
- цільова установка проведення уроку;
- перевірка опорних знань, умінь, навиків учнів, необхідних для подальшої роботи на уроці;
- аналіз і доповнення відповідей учнів, підбиття підсумків.

Викладання нового матеріалу (створення орієнтованої основи дії)

- повідомлення нової інформації інструктивного характеру;
- показ нових прийомів трудової діяльності;
- пояснення характеру і послідовності роботи учнів на уроці;
- обговорення типових помилок;
- повідомлення про передовий досвід за темою уроку;
- опитування учнів і пробне виконання ними нових прийомів, показаних майстром, для перевірки доступності нового інструктивного матеріалу;
- відповідь майстра на запитання учнів;
- видання завдань для самостійної роботи учнів та пояснення порядку їх виконання;
- розподіл учнів за робочими місцями;
- повідомлення про критерії оцінювання виконуваних робіт;
- підведення підсумків вступного інструктажу.

III. Самостійна робота учнів і поточний інструктаж

- самостійна робота учнів над виданими завданнями;
- цільові обходи майстра робочих місць учнів;
- прийом майстром виконаних робіт;
- прибирання робочих місць.

IV. Заключний інструктаж

- аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку;
- оцінка роботи учнів, її об'єктивне обґрунтування;
- аналіз причин помилок учнів та засоби їх усунення;
- видача домашнього завдання.

Орієнтована схема аналізу уроку виробничого навчання

- **Загальні умови і обстановка проведення уроку:**
 - забезпеченість наочними посібниками, ТЗН та іншими дидактичними засобами;
 - наявність необхідного обладнання, інструменту, їх стан;
 - стан робочих місць учнів і майстрів;
 - санітарно-гігієнічний стан навчальних майстерень, робочих місць учнів;
 - дотримання правил безпеки праці.
- **Зміст і методика вступного інструктування учнів:**
 - правильне визначення мети уроку;
 - раціональність структури, дозування часу та організація проведення;
 - методика пояснення і показ трудових прийомів і процесів;
 - закріплення прийомів учнями;
 - методика використання наочних посібників, технічних засобів навчання, навчально-технічної документації;
 - способи вирішення виховних задач;
 - відображення сучасних досягнень техніки і технології, передових прийомів праці;
 - способи розвитку інтересів і пізнавальної активності учнів;
 - організація і методика і закріплення матеріалу вступного інструктування;
 - економічні показники, питання енергозбереження;
 - критерії оцінювання, пост якості;
 - ступінь засвоєння учнями матеріалу вступного інструктажу.
- **Поточне інструктування учнів майстром:**
 - відповідність вправ вимогам програми, правильність вибору навчально-виробничих робіт;
 - планомірність обходу робочих місць учнів, охоплення учнів поточним інструктуванням, своєчасність надання допомоги;
 - методика і організація контролю і прийоми виконання робіт, об'єктивність оцінок;
 - зміст й методика колективного поточного інструктажу: групового і бригадного;
 - зміст, організація й методика індивідуального інструктажу;
 - питання охорони праці.
- **Робота учнів:**

- усвідомлення, ступінь самостійності, уміння виконувати, самоконтроль, правильність прийомів і способів праці.
- **Організація занять, поведінка учнів:**
 - своєчасність і організованість початку уроку;
 - організованість роботи учнів, використання робочого часу;
 - відношення учнів до роботи: інтерес, активність, акуратність, трудова дисципліна;
 - організованість майстра в роботі, педагогічний такт, рівень професійної кваліфікації.
- **Зміст, організація і методика заключного інструктажу учнів:**
 - повідомлення про досягнення мети уроку;
 - підведення підсумків і аналіз виконання навчально-виробничих завдань бригадами в цілому; розбір типових помилок і характерних недоліків, шляхи їх попередження й усунення, аналіз затрат робочого часу, співвідношення оцінок, об'явлення теми наступного уроку, оголошення домашнього завдання.

Підготовка майстра виробничого навчання до уроку

1. Аналіз майстром виробничого навчання результатів попереднього заняття, на основі якого уточнюється зміст, тема і мета наступного уроку. Тема визначає загальну назву тієї частини навчального матеріалу, який буде вивчатися на уроці («що вивчається»), а мета – «для чого вивчається», «чого необхідно досягти».

2. Визначення структури уроку та приблизного часу на проведення кожного його елемента. І структура, і розподіл часу напряму залежать від періоду навчання, від місця даного уроку в темі програми. Так, при вивченні «операційних» тем складовою структурною частиною уроків, як правило, є спеціальні тренувальні вправи в опрацюванні та закріпленні трудових операцій та прийомів. При проведенні уроків, де основою є виконання навчально-виробничих робіт комплексного характеру, цей структурний елемент, як правило, відсутній.

Обов'язкові структурні елементи уроку виробничого навчання – вступний інструктаж, вправи (самостійна робота) учнів й поточне інструктування, заключний інструктаж. У процесі розподілу урочного часу за структурними елементами необхідно враховувати реальні умови вивчення навчального матеріалу. У ряді випадків при вивченні трудових операцій доцільно вступне інструктування поєднувати із тренувальними вправами учнів. Час на проведення

вступного інструктажу залежить від порядку вивчення теми уроку в загальній темі програми (при проведенні першого уроку в темі час на вступний інструктаж збільшують: більше уваги приділяють питанню охорони праці при роботі з новим обладнанням та розпису учнів у журналі встановленої форми; на заключному уроці в темі підводиться підсумок вивчення усієї теми, виставляється підсумкова оцінка (за потреби); приблизно час на вступний інструктаж – 45 хвилин.

3. Визначення майстром конкретних навчально-виробничих робіт за темою уроку з урахуванням індивідуальних особливостей, рівня підготовленості учнів. Підготовка заготовок, матеріалів, інструментів, пристосувань, перевірка справності обладнання, якості матеріалів та заготовок.

4. Вибір форм, методів і прийомів проведення структурних елементів уроку, які трудові прийоми, в якій послідовності продемонструвати; які, коли і як використати наочні та технічні засоби; як організувати самостійну роботу учнів; на які моменти звернути особливу увагу в процесі поточного інструктування; як проконтролювати якість учнівської роботи тощо.

5. Заключним етапом підготовки до уроку є *складання плану уроку* - робочого документу його проведення.

Стандартних обов'язкових планів уроків виробничого навчання не існує, тому що план уроку, як і його зміст, глибина розкриття процедури проведення, змінюється в залежності від змісту уроку, його дидактичних цілей, характеру навчально-виробничих завдань, організації самостійної роботи тощо.

3. Зразок планування виробничого навчання з професії «Муляр»

Зразок

Державний навчальний заклад

**Планування
виробничого навчання з професії
7122 «Муляр»**

кваліфікація: муляр 2-3 розряд

Майстер виробничого навчання _____

ПОГОДЖЕНО

Директор Навчально-методичного
центру ПТО у Сумській області

“ ” 2018 р.

ПОГОДЖЕНО

“ ” 2018 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Департаменту освіти і науки
Сумської обласної державної адміністрації

“ ” 2018 р.

РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Державного навчального закладу _____

для професійно-технічного навчання кваліфікованих робітників
з професії 7122 «Муляр», кваліфікація: 2-3 розряду

Термін навчання: 20 тижнів

Розділ I. Графік освітнього процесу

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	П	П	П	П	П	П	П	П ДКА

Т – теоретичне навчання

В – виробниче навчання

П – виробнича практика

ДКА – державна кваліфікаційна атестація

Розділ II. Зведені дані за бюджетом часу (в тижнях і годинах)

Ступінь навчання	Курси	Професійно- теоретична підготовка	Професійно-практична підготовка						Державна кваліфікаційна атестація або поетапна кваліфікаційна атестація		Святкові	Канікули	Кількість робочих тижнів	Всього тижнів в навчальному році		
			Виробниче навчання в навчальному закладі		Виробниче навчання на виробництві чи в сфері послуг		Виробнича практика на робочих місцях на виробництві чи в сфері послуг		тиж.	год.						
			тиж.	год.	тиж.	год.	тиж.	год.							тиж.	год.
			13	227	13	144	-	-	7	238	1	7	-	-	20	20

Розділ III. Рівень кваліфікації

Ступінь	Курс	Код	Професія	Кваліфікація (категорія)
		7122	Муляр	2-3 розряд

Розділ IV. Пояснення до плану освітнього процесу

Робочий навчальний план розроблено відповідно до СП(ПТ)О з професії 7122 «Муляр» (наказ Міністерства освіти і науки України від 05.07.2013 № 915).

Розділ V. План освітнього процесу

№ з/п	Освітні компоненти (навчальні предмети)	Кількість годин	утому числі ЛПЗ	Кількість годин на тиждень																				Всього годин
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Загальнопрофесійна підготовка базовий блок (компетентності/навчальні предмети)	96	7																				96	
1.1	Основи правових знань	25		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2								25	
1.2	Основи галузевої економіки і підприємництва	25		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2								25	
1.3	Інформаційні технології	26	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								26	
1.4	Правила дорожнього руху	8		1	1	1	1	1	1	1	1												8	
1.5	Основи соціального захисту	6		1	1	1	1	1	1														6	
1.6	Техніка пошуку роботи	6		1	1	1	1	1	1														6	
2.	Професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності /навчальні предмети)	227	22																				227	
2.1	Технологія кам'яних робіт	112		10	11	8	8	7	7	7	7	9	9	9	9								112	
2.2	Охорона праці	30		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2								30	
2.3	Матеріалознавство	24	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2								24	
2.4	Будівельне креслення	37	16	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3								37	
2.5	Електротехніка	24		2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2								24	
3.	Професійно-практична підготовка (професійні компетентності)	382																					382	
3.1	Виробниче навчання	144		6	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12								144	
3.2	Виробнича практика	238															35	35	35	35	35	28	238	
4.	Державна кваліфікаційна атестація	7																				7	7	
5.	Консультації	30																					30	
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.5)	712	29	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	712	

Директор _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчально-виробничої роботи

Робоча навчальна програма з виробничого навчання

за професією: «Муляр»
кваліфікація: муляр 2-3 розрядів

Одиниця модуля	Тема	Кількість годин	Зміст програми	Форма проведення
1	2	3	4	5
	Тема 1. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях	6	<p>Вступний інструктаж із безпеки праці, пожежної безпеки, електробезпеки.</p> <p>Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою з професії «Муляр» та програмою професійно-практичної підготовки. Загальні організаційні вимоги. Роль професійно-практичної підготовки. Ознайомлення учнів із навчальними майстернями, режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях; програмою професійно-практичної підготовки. Розподіл учнів за робочими місцями.</p> <p>Мікроклімат виробничих приміщень. Ознайомлення із формами організації праці, участі учнів у виконанні виробничого бізнес-плану. Поняття про трудову й технологічну дисципліну, культуру праці. Вимоги до</p>	Урок виробничого навчання

			майстерень. Правила користування електроінструментом, електронагрівальними приладами. Вимоги безпечного виконання робіт на конкретних робочих місцях і під час виконання технологічних операцій. Запобіжні написи, сигнальні фарбування у майстернях. Порядок виклику пожежної команди. Способи й порядок евакуації людей та матеріальних цінностей.	
	Тема 2. Навчання безпечних прийомів і методів кладки за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів	60	<p>Інструктаж із безпеки праці при кладці за однорядною, багаторядною, трирядною системами перев'язування швів. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку. Ознайомлення з робочим, контрольно-вимірвальним інструментом муляра. Ознайомлення з виконанням виробничих процесів згідно з інструкційно-технологічними картами.</p> <p>Перевірка якості цегли за зовнішнім виглядом, розміром; відбір цегли, підготовка неповномірної цегли.</p> <p>Вправи. Розмітка конструкцій. Установка порядівки, кріплення шнура-причалки. Визначення кількості матеріалу за заданим об'ємом. Приготування розчинів вручну. Влаштування помостів, риштувань.</p> <p>Кладка простих стін із цегли та дрібних блоків під штукатурку або розшивку швів одночасно з кладкою. Кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги. Кладка за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів. Кладка глухих стін товщиною в 0,5; 1,5; 2 і 2,5 цеглини за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування з розшиванням швів,</p>	

		<p>під штукатурку або облицювання.</p> <p>Кладка кутів, прилягань та перетину простих стін товщиною в 1; 1,5; 2,0 і 2,5 цеглини за однорядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання. Кладка простінків без чвертей та із чвертями.</p> <p>Перевірка правильності кладки кутником, правилом, рівнем, виском. Контроль товщини швів.</p> <p>Прийоми цегляної кладки кутів та стін за багаторядною системою перев'язування швів. Укладання верстових рядів. Перевірка правильності викладання вертикальних обмежень кутів, стін, простінків, прилягань, перетину двох стін.</p> <p>Кладка стовпів в 1,5 x 1,5; 2 x 2; 2,5 x 2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів. Кладка вузьких простінків (шириною до 1м). Виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів. Виконання робіт пневматичним та електричним інструментом.</p> <p>Перевірка правильності кладки. Вимоги до якості робіт.</p> <p>Навчально-виробничі роботи:</p> <p>влаштування помостів, риштувань; приготування невеликих порцій розчинової суміші; установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка цегляних стовпчиків під лаги підлоги; кладка простих стін, кутів, прилягань, перетинів стін за однорядною (ланцюговою) системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку або облицювання; кладка за багаторядною системою перев'язування швів із розшиванням швів, під штукатурку</p>	
--	--	--	--

		або облицювання; кладка стовпів в 1,5 x 1,5; 2 x 2; 2,5 x 2,5 цеглини за трирядною системою перев'язування швів; кладка вузьких простінків (шириною до 1м); виконання мулярних робіт із застосуванням сучасних матеріалів. Перевірка правильності кладки кутником, правилом, рівнем, виском.	
Тема 3. Кладка з керамічних порожнистих, бетонних і природних каменів	30	<p>Інструктаж із безпеки праці при кладці з керамічної порожнистої цегли, бетонних і природних каменів. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця і вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.</p> <p>Визначення потреби в матеріалах згідно з обсягом роботи.</p> <p>Вправи. Кладка стін, простінків і кутів із керамічної порожнистої цегли.</p> <p>Установка порядівки, кріплення шнура-причалки.</p> <p>Укладання каменю та цегли в конструкцію.</p> <p>Кладка стін із суцільних і порожнистих бетонних каменів.</p> <p>Кладка з бетонних каменів та керамічної цегли із суцільними порожнинами без поперечного перев'язування з укладанням поперечних зв'язків через 2-3 ряди.</p> <p>Кладка легкобетонними, шлакобетонними каменями з облицюванням сучасною цеглою.</p> <p>Оброблення швів.</p> <p>Перевірка якості виконаної кладки.</p> <p>Вимоги до якості робіт.</p> <p>Навчально-виробничі роботи: установка порядівки,</p>	

		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 облицювання сучасною цеглою; кладка простих стін, простінків, кутів, прилягань, перетину стін із бетонних блоків, природних каменів правильної форми з установкою кріплень; оздоблення швів; перевірка правильності кладки.	
Тема 4. Кладка конструкцій із цегли. Ремонт конструкцій	12	<p>Інструктаж із безпеки праці при кладці конструкцій із цегли, ремонті конструкцій.</p> <p>Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку. Ознайомлення з технічною документацією, виробничими інструкціями.</p> <p>Вправи. 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</p>	

залізобетонних перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок за місцем, заповнення швів між перемичками і їх кінців розчиною 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.

Навчально-виробничі роботи: пробивання гнізд, борозен та отворів у цегляній та бутовій кладці за допомогою механізованого інструменту; закладання цеглою та бутоном борозен, гнізд й отворів; кладка димохідних і вентиляційних каналів, швабровка каналів; улаштування дощатої опалубки; укладання залізобетонних перемичок; кладка простих стін полегшених конструкцій; кладка перегородок, перемичок, арок, колодязів; укладання залізобетонних брускових перемичок із улаштуванням у місцях їх опирання розчинової постелі, підгонкою перемичок по місцю, заповненням швів

		<p>між перемичками і їх кінців розчиною сумішшю; заповнення швів у місцях прилягання перегородок до стелі; підгонка елементів і деталей за місцем при влаштуванні підвіконних плит, перемичок; ремонт кладки; підведення та закладання балок; ремонт та заміна окремих ділянок кам'яних фундаментів в існуючих будівлях; розбирання кам'яної кладки стін, стовпів; кладка простих конструкцій; ремонт старих конструкцій сучасними сумішами; кладка, ремонт кам'яних конструкцій мостів; розбирання кладки мостових опор за допомогою механізованого інструменту; перевірка якості виконаної кладки.</p>	
<p>Тема 5. Бутова та бутобетонна кладка</p>	12	<p>Інструктаж із безпеки праці при бутовій та бутобетонній кладці. Організація робочого місця. Огляд технічної і технологічної документації. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку. Ознайомлення з інструментами, пристроями, механізмами при кладці фундаментів із бутового каменю.</p> <p>Вправи. Улаштування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами. Улаштування фундаментів з бутового каменю та цегляної щебінки під заливку. Приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів.</p> <p>Безпека праці при розбиранні кріплень стінок траншей і котлованів.</p> <p>Розрахунок витрат матеріалів під час бутобетонної кладки. Вимоги до якості робіт.</p>	

		<p>Навчально-виробничі роботи: улаштування цементної стяжки, горизонтальної гідроізоляції фундаментів рулонними матеріалами; улаштування фундаментів з бутового каменю та цегляної щєбінки під заливку; приготування розчинової суміші; розстилення розчинової грядки; підготовка гідроізоляційних матеріалів; розрізання рулонних матеріалів та улаштування горизонтальної гідроізоляції; приготування мастикових бітумно-полімерних матеріалів; виконання бутової кладки різними способами; контроль якості кладки.</p>	
<p>Тема 6. Кладка зовнішніх стін із використанням лицьової цегли</p>	18	<p>Інструктаж із безпеки праці при кладці зовнішніх стін із використанням лицьової цегли. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця й вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку.</p> <p>Вправи. Установка порядівки, кріплення шнура-причалки. Ознайомлення з технічною документацією та виробничими інструкціями.</p> <p>Кладка стін, простінків, кутів із лицьової цегли при облицюванні фасадної поверхні. Поопераційний контроль дотримання перев'язування, горизонтальності, вертикальності й однорядності швів. Кладка стін, простінків і кутів із суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні.</p> <p>Кладка стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок на фасадній поверхні. Оброблення швів.</p> <p>Контроль якості кладки.</p>	

		<p>Навчально-виробничі роботи: установка порядівки, кріплення шнура-причалки; кладка стін, простінків, кутів із лицьової цегляної цегли з перериванням на висоті вертикальних швів та із суцільними вертикальними швами на фасадній поверхні; кладка стін, простінків і кутів, які мають декоративний та рельєфний малюнок; оброблення швів; контроль якості кладки.</p>	
<p>Тема 7. Навчання прийомів монтажу збірних елементів конструкцій</p>	6	<p>Інструктаж із безпеки праці при монтажі збірних елементів конструкцій. Організація робочого місця. Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та вимог безпеки праці проводиться на початку кожного уроку. Ознайомлення з інструментами, пристроями, інвентарем для виконання стропальних робіт. Правила сигналізації при монтажі.</p> <p>Огляд технічної та технологічної документації.</p> <p>Вправи. Монтаж у кам'яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами і нішами. Нанесення розмітки осей на поверхню блоків. Вивчення прийомів і правил стропування й розстропування, складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо. Монтаж кутових і маячних блоків. Установка проміжних блоків. Монтаж стрічкових фундаментів.</p> <p>Оброблення швів. Влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів. Вимоги до якості робіт.</p>	

		<p>Навчально-виробничі роботи: монтаж у кам'яних будинках залізобетонних перемичок над віконними та дверними прорізами й нішами; нанесення розмітки осей на поверхню блоків; складання вантажів та залізобетонних виробів; зачіплювання піддонів, контейнерів, залізобетонних виробів та інших вантажів інвентарними стропами за монтажні петлі, скоби, гаки тощо; монтаж кутових і маячних блоків; установка проміжних блоків; монтаж стрічкових фундаментів; оброблення швів; влаштування вирівнюючого шару з розчинової суміші на поверхні фундаменту для наклеювання гідроізоляції з рулонних матеріалів; контроль якості робіт.</p>	
	Разом	144	

Майстер виробничого навчання _____

ПОГОДЖЕНО

на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого
Протокол № _____
від «30» серпня 2018 року № _____

Голова методичної комісії

підпис

прізвище та ініціали

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«__» _____ 201__р.

ПЕРЕЛІК

навчально-виробничих робіт з професії: 7122 «Муляр»

кваліфікація: 2-3 розряд

за I семестр 2018/2019 навчального року

Місяць вивчення теми	Найменування теми, підтеми	Усього годин	на інструктаж	на вправи	на виробничу діяльність	Навчально-виробничі роботи, найменування	№ креслення (інструкційні картки)	Складеність робіт, розряд	Робоча норма часу, рік	Перевідний коефіцієнт	Учнівська норма часу, рік	Кількість робіт на учня	Кількість робіт на групу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
листопад	Тема 1. Основи безпеки праці й пожежної безпеки в навчальних майстернях.	6	6										

	Тема 2. Навчання безпечних прийомів і методів кладки за однорядною, багаторядною та трирядною системами перев'язування швів.	60	10	42	8								
	Підтема 1. Приготування розчину та мурування за однорядною системою перев'язування швів	24	4	20	-								
листопад	Урок 1. Приготування розчину вручну. Розмітка конструкцій. Відбір цегли.	6	1	5		Приготування розчину вручну. Розмітка конструкцій. Відбір цегли.	№1	II	1,2 год	4,0 год	4,8 год	1	15
листопад	Урок 2. Кладка простих стін з цегли та дрібних блоків	6	1	5		Кладка перегородки в 1/2 та в 1 цеглину Кладка стіни з дрібних блоків	№2	II	0,2м ³ /год	4,0	0,05 м ³	0,25 м ³	3,75 м ³
листопад	Урок 3. Кладка стін за однорядною системою перев'язування швів.	6	1	5		Кладка примикання та перетину стін в 1,5 та 2 цеглини під розшивку	№3-4	III	0,3 м ³	3,9	0,07 м ³	0,38 м ³	5,7 м ³
грудень	Урок 4. Кладка кутів за однорядною системою перев'язування швів.	6	1	5		Кладка кута з обмеженням стіни товщиною в 1,5 та 2 цеглини під розшивку	№5-6	III	0,3 м ³	3,8	0,07 м ³	0,38 м ³	5,7 м ³

	Підтема 2. Мурування за багаторядною та трирядною системою перев'язування швів	36	6	22	8								
грудень	Урок 5. Кладка стін за багаторядною системою перев'язування швів.	6	1	5		Кладка перетину та примикання стіни в 1,5 та 2 цегли під розшивку	№ 7-8	III	0,32 м ³	3,6	0,08 м ³	0,42 м ³	6,3 м ³
грудень	Урок 6. Кладка кутів за багаторядною системою перев'язування швів.	6	1	5		Кладка кутів в 1,5, 2 та цегли під розшивку	№ 9-10	III	0,15 м ³	3,3	0,04 м ³	0,23 м ³	3,4 м ³
грудень	Урок 7. Кладка стін, кутів за багаторядною системою перев'язування швів.	6	1	3	2	Кладка кута в 2,5 цеглини та примикання стіни в 2 цегли	№ 11-12	III	0,12	3,0	0,04 м ³	0,2 м ³	3 м ³

Розглянуто та схвалено засіданні МК

Протокол «___» _____ 201__

Голова МК _____

Майстер в/н

підпис прізвище та ініціали

Старший майстер

підпис прізвище та ініціали

Розрахунок
плану навчально-виробничої діяльності групи №15
ДНЗ «Сумське ВПУ будівництва та автотранспорту»

навчальний заклад
на 2019 рік

Група № 1 Муляр
професія

I КВАРТАЛ

Курс навчання _____ I _____
 Кількість учнів _____ 25 _____
 Кількість годин в майстерні 108
 На інструктажі _____ 18 _____
 На виконання вправ _____ 66 _____
 На виробничу діяльність _____ 24 _____

Місяць	Кількість учнів	На виробничу діяльність	Перевідний коефіцієнт	Приведений час на 1 учня	Фонд часу на групу	Мінімальна заробітна плата 1 години (грн)	Сума виробничого плану (грн)
Січень	25	8	2,5	3,2	48	22.41	1075,7
Лютий	25	8	2,3	3,47	52	22.41	1165,3
Березень	25	8	2,1	3,8	57	22.41	1277,4
ВСЬОГО:							3518,4

II КВАРТАЛ

Кількість годин в майстерні 48
 На інструктажі _____ 8 _____
 На виконання вправ _____ 20 _____
 На виробничу діяльність _____ 20 _____

Місяць	Кількість учнів	На виробничу діяльність	Перевідний коефіцієнт	Приведений час на 1 учня	Фонд часу на групу	Мінімальна заробітна плата 1 години (грн)	Сума виробничого плану (грн)
Квітень	25	20	1,4	14,2	71	22.41	1591,1
Травень	25	-	-	-	-	22.41	-
Червень	25	-	-	-	-	-	-
ВСЬОГО:							1591,1

III КВАРТАЛ

Курс навчання _____ I _____
 Кількість учнів _____ 27 _____
 Кількість годин в майстерні 24
 На інструктажі _____ 4 _____
 На виконання вправ _____ 20 _____
 На виробничу діяльність _____ 0 _____

Місяць	Кількість учнів	На виробничу діяльність	Перевідний коефіцієнт	Приведений час на 1 учня	Фонд часу на групу	Мінімальна заробітна плата 1 години (грн)	Сума виробничого плану(грн)
Липень		-	-	-	-	-	-
Серпень		-	-	-	-	-	-
Вересень	27	-	-	-	-	-	-
ВСЬОГО:							-

IV КВАРТАЛ

Кількість годин в майстерні _____ 72 _____
 На інструктажі _____ 12 _____
 На виконання вправ _____ 48 _____
 На виробничу діяльність _____ 12 _____

Місяць	Кількість учнів	На виробничу діяльність	Перевідний коефіцієнт	Приведений час на 1 учня	Фонд часу на групу	Мінімальна заробітна плата 1 години (грн)	Сума виробничого плану (грн)
Жовтень	27	-	3,5	-	-	-	-
Листопад	27	4	3,3	1,21	18,1	22.41	405,6
Грудень	27	8	3,0	2,6	40	22.41	896,4
ВСЬОГО:							1302,0

Всього за 2019 рік план виробничої діяльності складає – 6411,5 грн.

Примітка: група ТУ, 1 рік навчання

мінімальна зарплата 2018 року (ст.8 Закон про Державний бюджет України на 2018 рік)

**Критерії оцінювання професійно-практичних
умінь та навичок**

Професія – 7122 «Муляр»
Кваліфікація: муляр2-3 розряд

Бали	Уміє
1	Учень (слухач) має базові загальні навички й здатен виконувати прості завдання: перевірку цегли за зовнішнім виглядом, розміром, наवरстання цегли, розстилання розчинової суміші. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
2	Учень (слухач) має базові загальні навички й здатен виконувати прості завдання: навчально-виробничі роботи, пов'язані з вибором інструменту й пристроїв для виконання завдань, сортуванням цегли, приготуванням, подачею розчинової суміші до укладання, розстиланням розчинової грядки, засипанням каналів, коробів порошкоподібними матеріалами. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
3	Учень (слухач) має базові загальні навички й здатен виконувати прості завдання: готувати розчинові суміш за заданим складом, наверстувати камінь, цеглу, вести підготовку арматурної сітки, влаштовувати риштування, помости, готувати гідроізоляційні, теплоізоляційні матеріали. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
4	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок й більш широкі компетенції, які є, в основному, конкретними й загальними за характером. Виконує основні прийоми й технологічні операції, необхідні для виконання даної роботи, а саме: кріплення шнура-причалки, приготування розчинових сумішей, мурування забутки, засипання каналів ізолюючими матеріалами, укладання неорганічних та органічних теплоізоляційних матеріалів. Засвоює навички під керівництвом в контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
5	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок й більш широкі компетенції, які є, в основному, конкретними й загальними за характером. Організовує робоче місце, планує виробничі дії й виконує мурування внутрішньої версти, забутки, армування сильнонавантажених та слабких конструкцій і прилягань, розбирає зруйноване мурування, веде підготовку гідроізоляційних матеріалів, пробиває гнізда, отвори, борозни, прорізи. Застосовує навички під керівництвом майстра (наставника) в

	контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
6	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок й більш широкі компетенції, які є, в основному, конкретними й загальними за характером. Організовує робоче місце й виконує мурування забутки, сповпчиків під лаги, ізоляційні роботи, вибирає робочий та контрольовано-вимірювальний інструмент, кріпить шнур-причалку, веде заповнення й обробку швів. Застосовує навички під керівництвом майстра (наставника) в контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
7	Учень (слухач) має конкретні практичні навички з мурування внутрішньої версти, забутки, готує розчинові суміші, наверстує цеглу, розстиляє розчинові грядки, виконує розбирання зруйнованого мурування з очищенням цегли від розчинової суміші. Визначається здатність виконувати завдання під керівництвом майстра (наставника). Має обмежений досвід практики в конкретному аспекті роботи.
8	Учень (слухач) має конкретні практичні навички з укладання цегли в конструкцію, заповнення та обробку швів, розбирання кам'яної конструкції з очисткою матеріалів від розчинової суміші, розмітки осей будівлі, підготовки монтажного оснащення до роботи. Самостійно організовує робоче місце. Визначається здатність виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики в конкретному аспекті роботи.
9	Учень (слухач) має конкретні практичні навички з прийомів розбирання вручну бутових фундаментів, укладання цегли в забутку, заповнення та обробки швів. Визначається здатність виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики в конкретному аспекті роботи.
10	Учень (слухач) має значні практичні навички з мурування забутки, внутрішньої версти, готує та розстиляє розчинову суміш, проводить наверстування цегли. Вибирає інструмент, пристрої для бутового й бутобетонного мурування. Організовує робоче місце при бутовому й бутобетонному муруванні. Визначається здатністю вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
11	Учень (слухач) має значні практичні навички з мурування внутрішньої версти та забутки, розбирання бутових фундаментів, приготування сучасних розчинових сумішей. Опанував основи професійної культури. Визначається здатністю вирішувати проблеми незалежно. Має практичний

	досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
12	Учень (слухач) має значні практичні навички з технологічних операцій, що необхідні для виконання конкретної роботи в межах кваліфікації. Застосовує сучасні будівельні матеріали й технології. Повністю володіє нормами часу. Знаходить шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість. Відзначається здатністю вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.

*Розглянуто та схвалено засіданні МК
Протокол «__» _____ 201__р №__ від
Голова МК _____*

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Закон України «Про професійно-технічну освіту».
<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр>.
2. Стандарти професійної (професійно-технічної) освіти
[//https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/derzhavni-standarti-navchalni-plani-ta-programi](https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/derzhavni-standarti-navchalni-plani-ta-programi).
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах».
<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0711-06>.
4. Держаний стандарт професійно-технічної освіти з професії «Муляр» (наказ Міністерства освіти і науки України від 05.07.2013 № 915).

Скиба Віктор Михайлович

**ПЛАНУВАННЯ
ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ
В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ
(ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Підписано до друку 11.09.2018. Ум. друк. арк 1,68.
Оригінал-макет виготовлено в Регіональному інформаційному центрі
Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти
у Сумській області, вул. Прокоф'єва, 38-а, м. Суми, 40016,
Тел. (0542) 36 61 46,
E-mail: sumy_nmc_pto@ ukr.net

Видруковано в Регіональному інформаційному центрі Навчально-методичного
центру професійно-технічної освіти у Сумській області