

3 Основна навчально-плануюча документація майстра виробничого навчання

Робоча початкова програма з професійно-практичної підготовки – це документ, що визначає зміст і обсяг професійних знань, умінь, навичок учнів та способи і методи їх формування, включає завдання особистісно-орієнтованого навчання. ПТНЗ на основі типових навчальних програм розробляють робочі навчальні програми, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва чи сфери послуг, на підставі пропозицій замовників кадрів.

Перелік навчально-виробничих робіт з професії є основним плануючим документом з виробничого навчання. У переліку визначаються роботи, які виконують учні з метою оволодіння професійними знаннями, вміннями та навичками, що передбачені робочою навчальною програмою професійно-практичної підготовки.

Перелік навчально-виробничих робіт з професії складається на семестр або курс підготовки майстром виробничого навчання та погоджується зі старшим майстром. Перелік розглядається і схвалюється на засіданні методичної комісії та затверджується заступником керівника з навчально-виробничої роботи ПТНЗ. До переліку поряд з навчально-виробничими включаються навчально-тренувальні роботи для вправ та відробки навичок учнів у виконанні окремих трудових прийомів та виробничих операцій.

До всіх навчально-виробничих робіт, що внесені в перелік, повинна бути розроблена технологічна документація: креслення, технічні вимоги згідно з чинними нормативними документами, інструкційні та технологічні картки. Документація розробляється відповідними методичними комісіями ПТНЗ.

Загальні вимоги до підбору навчально-виробничих робіт можна сформулювати таким чином:

- система робіт повинна дозволяти всемірно різноманітнити виробничо-технічні ситуації, максимально наближені до виробничих умов;

- перевагу слід надавати роботам, які включають виготовлення складних виробів, складаються з деталей, різноманітних за розмірами, конфігурацією, матеріалом, матеріалом, класами точності та чистотою обробки, що потребують безліч видів обробки, збірки та інших технологічних операцій;

- конструкція та складність робіт повинні бути типовими для тих спеціальностей, які готують у навчальному закладі;

- вироби рекомендується підбирати, виходячи з можливостей матеріально-технічної бази навчального закладу: це, як правило, повинна бути складна продукція, передбачаюча діяльність учнів різних спеціальностей в умовах замкненого циклу.

При виборі робіт для вивчення прийомів виконання операцій насамперед потрібно, щоб робота мала виробниче значення та виконувалася за одну операцію або щоб операція, яку вивчають, переважала в роботі.

Головна вимога до навчальних робіт, які виконуються на тренажерах: вміння та навички, що набуваються, повинні бути максимально наближені до трудових дій, які учні будуть виконувати в реальних виробничих умовах.

При підбиранні комплексних робіт слід урахувати методичне обґрунтоване підвищення складності процесів праці при виконанні навчальних завдань, в тому числі:

- наростаюча важкість виконання, кількість та складність робочих функцій при проведенні робочого процесу;
- застосування різноманітних засобів праці;
- ускладнення виконання необхідних розрахунків при підготовці до роботи та під час її виконання;
- удосконалення підготовки робочого місця;
- зростаючі технологічні показники й вимоги до обсягів та видів робіт. 8

Комплексі роботи повинні передбачати деяку варіантність виконання найбільш характерних сполучень трудових процесів та технічних операцій, необхідних для закріплення професійних вмінь при ускладненні завдань.

При проведенні виробничого навчання безпосередньо на виробництві чи в сфері послуг у переліку робіт зазначається загальна характеристика робочих місць або найменування робіт, які учні повинні виконувати з кожної теми навчальної програми.

План виробничого навчання групи

Встановлює конкретний зміст, послідовність та організацію виконання навчально-виробничих завдань для групи учнів. Складається майстром виробничого навчання на місяць на основі робочих навчальних програм виробничого навчання, переліку навчально-виробничих робіт для навчальної групи та фонду наведеного часу на виробничу діяльність.

Обсяг виробничої діяльності визначається в тих професійно-технічних навчальних закладах, де в процесі виробничого навчання учні виконують виробничі завдання та виготовляють продукцію.

Фонд зведеного часу на виробничу діяльність визначається таким чином:

$$, K T \Phi_{\text{вдвд}} =$$

де – фонд навчального часу на виробничу діяльність;

K – перевідний коефіцієнт до учнівських норм.

$$(\text{), } N T T T T T_{\text{твнвд}} \times \text{---} =$$

де – загальна кількість часу на виробниче навчання за даний період відповідно до навчальної програми;

T_1 – час, необхідний для проведення вступних та заключних інструктажів;

T_T – час для виконання тренувальних вправ;

N – кількість учнів в групі.

Утрати навчального часу окремими учнями при визначенні фонду часу на виробничу діяльність до уваги не приймаються.

За відсутності умов для фронтального виконання робіт в навчальних майстернях та на виробництві додатково до плану складається графік переміщення учнів по робочих місцях.

У графіку переміщення вказуються прізвища учнів, теми програми, назви робочих місць, ділянок чи найменування робіт та тривалість роботи на кожному робочому місці. При навчанні професій, для яких передбачено лабораторно-практичні і практичні заняття з володіння тракторів, дорожньо-будівельних машин та інших транспортних засобів, майстрами виробничого навчання та викладачами розробляються плани проходження учнями практичних і лабораторно-практичних занять та графіки індивідуального навчання володінню

для кожної навчальної групи. У професійно-технічних навчальних закладах сільськогосподарського профілю план повинен передбачати таку послідовність і строки проведення робіт на машинах, які б відповідали періодам виконання сільськогосподарських робіт і корегувались з урахуванням природних умов. 9

T_{ВН}

T_{ВД}

4 Комплексно-методичне забезпечення професії

Комплексне методичне забезпечення професії – це розробка і створення оптимальної системи навчально-методичної документації і засобів навчання з професій.

Система навчально-методичної документації і засобів навчання з професії вміщує:

1 Навчально-методичну документацію:

- а) навчальний план і програма;
- б) кваліфікаційні характеристики;
- в) перелік навчально-виробничих робіт;
- г) план виробничого навчання на місяць;
- д) план уроку тощо;
- е) переліки пробних кваліфікаційних робіт;
- ж) критерії оцінювання;
- з) комплексні кваліфікаційні завдання (практична й теоретична частина), теоретичні завдання для проміжної (поетапної) атестації.

2 Засоби для учнів:

- а) підручник;
- б) навчальний посібник (за відсутності – конспекти лекцій);
- в) довідник;
- г) збірник завдань для виконання вправ і самостійних робіт;
- д) комплекти інструкційно-технологічної документації і т. п.

3 Дидактичні засоби на урок:

- а) наочні посібники:

„Хнатуральні (обладнання, інструменти, матеріали, зразки продукції);

„Хобразотворчі (плакати, таблиці, фотографії, малюнки тощо; моделі, муляжі; макети);

- б) технічні засоби навчання;
- в) екранні посібники (навчальне кіно, діафільми, діапозитиви, транспаранти (для кодоскопа), фазограми (накладання транспарантів);
- г) дидактичні матеріали для роботи учнів (картки-завдання, оглядово-повторювальні таблиці, матеріали на друкованій основі і т. п.);
- д) засоби для контролю знань та вмінь учнів;
- е) звукозаписи.

4 Навчальне обладнання для виконання навчально-виробничих робіт.

5 Засоби для майстра виробничого навчання:

- а) власна методика;
- б) методичні розробки по темах;
- в) методичні рекомендації;
- г) рекомендації з інтенсифікації навчального процесу;
- д) інформаційні матеріали про кращий педагогічний і виробничий досвід тощо.

Навчально-технічна документація – це документи (посібники), якими керується майстер при навчально-виробничому і технологічному процесах виготовлення виробів.

До навчально-технічної документації належать:

„Хробочі креслення промислових виробів, що виготовляються в майстерні;

„Хписьмові інструкції;

„Хтехнологічні документи.

Робочі креслення та інші види конструкторських документів у навчальній майстерні повинні відповідати Державним стандартам

Ескізи конструкторські документи призначені для разового використання. 10

Демонстраційні великомасштабні робочі креслення та інша документація виконуються стійкими фарбами на пластику чи іншому матеріалі форматами 594×841 мм або 1189×841 мм і служать ілюстративним матеріалом при інструктуванні.

Креслення виготовляють розмірами 210×297 мм, 297×420 мм. Майстер допомагає учням читати креслення і схеми, пояснює нові, незрозумілі їм позначення.

Письмові інструкції – навчальні інструкційно-технологічні документи є важливим дидактичним засобом активізації пізнавальної діяльності учнів. У них наводиться перелік вправ, пропонуються способи і порядок їх виконання, вказуються об'єкти праці або завдання, поетапні робочі пози, інструмент, що застосовується, пристосування і матеріали. До інструкцій додаються робочі креслення або малюнки, поопераційні ескізи результатів праці і технічні вимоги. Письмові інструкції складаються у вигляді інструкційно-технологічних карт.

Інструкційні карти на операцію або заняття сприяють запам'ятовуванню навчально-тренувальних вправ та інформації, отриманої учнями при інструктуванні. На вступному інструктажі майстер докладно розглядає ці карти і сам виконує до них вправи. В подальшому вони використовуються як навчально-наочні посібники.

Форма інструкційної карти

№ з/п	Послідовність виконання вправ	Інструктивні вказівки та пояснення	Ескізи	Обладнання	Інструмент	Матеріали	Примітка
робочий				вимірний			

Інструкційно-технологічні карти використовують при вивченні комплексних тем програми. В них відбиваються технологічна послідовність виготовлення деталей і

складання, хід процесів. Такі карти сприяють закріпленню вмінь і навичок виконання технологічних операцій, розвитку технологічного мислення учнів.

Інструкційно-технологічні карти виготовляють за формою:

Інструкційно-технологічна карта							
Креслення виробу (деталі)					Виріб		
					Матеріал _____ _____ роботи _____ Розряд _____ Норма часу (учнівська) _____ _____		
№ з/п	Найменування переходів	Інструктивні вказівки	Ескізи по переходах	Обладнання	Інструмент	Пристосування	Час на переходи, хв.
робочий					вимірювальний		
Примітка: При складанні інструктивно-технологічних карт механічної обробки режими різання вказуються додатково.							

Текстові технологічні документи: маршрутна карта, операційна карта, специфікація технологічних процесів, технологічна інструкція, матеріальна відомість, відомість технологічної оснастки, інші документи.

Графічні документи – карти ескізів і схем, ілюстрації процесу виготовлення виробу та його елементів. Технологічну розробку виготовлення конкретної деталі або виробів доцільно 11

доручати декільком учням. Внаслідок цього виникає ряд варіантів, з яких у ході обговорення визначається найкращий.

Креслення і технологічні документи, виконані учнями в процесі виробничого навчання, комплектуються, підлягають оцінюванню майстром.

Проектування оптимального набору засобів навчання здійснюється шляхом розробки паспортів комплексно-методичного забезпечення (КМЗ) професії.

Даний документ дозволяє оцінити якість навчально-методичного забезпечення майстерень, як адміністрацією навчального закладу, так і безпосередньо майстром виробничого навчання.

Роботі зі створення КМЗ професії передують:

- проведення дидактичного аналізу змісту навчального матеріалу програми виробничого навчання і визначення переліку необхідних засобів навчання ;
- визначення переліку наявних засобів навчання;
- визначення переліку засобів навчання, яких немає в наявності, але які необхідні для вивчення професії.

Для спрощення цієї роботи рекомендується майстрові виробничого навчання заповнювати таблицю у довільній формі, наприклад «+» – є в наявності; «-» – немає в наявності; «=» – можна виготовити самостійно.

Відповідність засобів навчання і змісту навчального матеріалу

№ з/п	Назва теми (теми уроку)	Засоби навчання

Натуральні зразки	Моделі, макети, муляжі	Плакати	Діафільми, діапозитиви	Відеофільми	Навчальні комп'ютерні програми	Підручники	Інше

Рекомендований зразок паспорту комплексно-методичного забезпечення професії (додаток1). 12

5 Схема загального аналізу уроку виробничого навчання (з визначенням наявного КМЗ професії)

1 Зовнішні умови й умови проведення уроку:

- санітарно-гігієнічний стан навчальної майстерні (ділянки);
- наявність, стан інструменту та обладнання;
- забезпеченість учнів:

•роботою,

•інструментом, матеріалами,

•навчально-технічною документацією,

•дидактичними засобами і т. ін.

2 Зміст і методика вступного інструктування:

- правильність визначення уроку;
- раціональний відбір навчального матеріалу для інструктажу, доцільність його структури;
- взаємозв'язок матеріалу нового уроку із знаннями учнів;
- дозування часу на окремі елементи;
- методика показу і пояснення трудових прийомів і процесів;
- правильне сполучення демонстрації і пояснення майстром;
- використання навчально-технічної документації, навчальних посібників і технічних засобів навчання;

- способи та ефективність вирішення виховних завдань, розвиток інтересу та пізнавальної активності учнів;
- організація та методика закріплення матеріалу вступного інструктажу, ступінь засвоєння його учнями.

3 Організація й методика поточного інструктування:

- відповідальність змісту вправ вимогам навчальної програми;
- правильність визначення цілей і планомірність обходів робочих місць учнів;
- ефективність способів і методичних прийомів інструктування;
- поточний контроль і прийом робіт учнів, об'єктивність оцінок.

4 Діяльність учнів на уроці:

- швидкість і організованість включення в роботу;
- усвідомленість і ступінь самостійності;
- застосування правильних трудових прийомів, вміння проводити самоконтроль;
- виявлення почуття колективізму, організованість у роботі;
- типові помилки й ускладнення;
- використання навчально-технічної й інструкційної документації;
- дотримання технологічної дисципліни і правил безпеки праці;
- якість виконаних робіт.

5 Зміст, організація і методика заключного інструктування учнів:

- повідомлення про досягнення мети уроку;
- підведення підсумків і аналіз виконання навчально-виробничих завдань бригадами і групою в цілому;
- визначення причин типових помилок і характерних недоліків, шляхи їх попередження й усунення;
- аналіз витрат робочого часу;
- повідомлення оцінок;
- оголошення теми наступного уроку;
- видача домашнього завдання. 13

6 Психолого-педагогічні вимоги до обладнання навчальних майстерень

- 1 У кожній навчальній майстерні повинен бути обладнаний куточок з охорони праці.
- 2 Обладнання майстерні повинно постійно оновлюватись сучасними навчальними матеріалами, зразками (моделями, макетами тощо) нової техніки, обладнання, інструментів. Доцільно висвітлювати дані питання на оновлювальних стендах.
- 3 Обладнання майстерень повинно забезпечувати роботу гуртків технічної творчості.
- 4 Обладнання майстерень обладнуються технічними та іншими засобами навчання.
- 5 Розташування обладнання в майстерні повинно бути зручним для роботи із ним.
- 6 Розташування інструментів, приладів, матеріалів у майстерні, умови їх зберігання також впливають на раціональну роботу учнів. Вони розташовуються у тій послідовності, в якій будуть використані в практичній роботі.
- 7 У майстернях повинен бути комплекс різних інструкційних карт, креслень, карток-завдань, довідкової та іншої додаткової літератури, засобів навчання. 14

м. _____

Паспорт
комплексного методичного забезпечення
навчального процесу з виробничого навчання

Професія: КОД _____

назва _____

Розробив (ла): _____ 15
(навчальний рік)

РОЗДІЛ 1

№ з/п	НАЗВА	Рік затвердження
1		Навчальний план
2		Навчальна програма
3		Нормативи забезпечення кабінету

РОЗДІЛ 2

Навчальна література для учнів

Найменування предмету	Вид літератури	Назва	Фактично	Необхідно
<i>(посібник, підручник, довідник і т.д.)</i>				

РОЗДІЛ 3

Література для викладачів

Найменування предмету	Вид літератури	Назва	Необхідно	Фактично
<i>(посібник, підручник і т.д..)</i>				

РОЗДІЛ 4

Засоби навчання

Найменування предмету	Назва теми і підтеми	Засоби навчання	
Назва	В наявності	Потребує розробки	
<i>Наприклад:</i>		<i>(плакати, стенди, картки-завдання, діафільми, моделі, натуральні взірці)</i>	
ТЕМА 1			
Підтема 1			
Вступ (к-ть год.)			

СПИСОК

обладнання майстерні

№ п/п	Назва	Кількість	Примітка
-------	-------	-----------	----------

1617

Список використаної літератури

- 1 Положення про організацію навчально-виробничого процесу професійно-технічних навчальних закладах (наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.06р №419).
- 2 Примірна зведена номенклатура справ документів професійно-технічних навчальних закладів Закарпатської області.
- 3 Науково-методичний збірник «Професійно-технічна освіта: інноваційний досвід, перспективи». Випуск 2, 2006р. 18