

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ

**ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ (м. ДОНЕЦЬК)**

І. Є. СИЛАЄВА, С. С. ШЕВЧУК, С. О. ЗАСЛАВСЬКА

МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК



ДОНЕЦЬК-2013

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ (м. Донецьк)

І.Є. СІЛАЄВА, С.С. ШЕВЧУК, С.О. ЗАСЛАВСЬКА

МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Методичний посібник

Донецьк 2013

УДК 373.7

ББК 74.567.22

С 65

Методика професійного навчання: методичний посібник / І.Є. Сілаєва, С.С. Шевчук, С.О. Заславська. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2013. – 292 с.

Рецензенти:

Коляда М.Г. – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційного забезпечення та цивільної безпеки Інституту післядипломної освіти інженерно-педагогічних працівників Університету менеджменту освіти.

Торба Ю.І. – кандидат педагогічних наук, заступник начальника управління – начальник відділу професійно-технічної освіти управління освіти і науки Донецької облдержадміністрації.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Інституту післядипломної освіти інженерно-педагогічних працівників Університету менеджменту освіти протокол № 5 від 04.12.2012 р.

У методичному посібнику розглянуті питання методики професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки фахівців у закладах професійної освіти. Систематизована інформація щодо проектування навчально-виробничого процесу, організації занять різних видів теоретичного та виробничого навчання. Розглянуті питання професійно-практичної підготовки фахівців в умовах підприємства. Докладно висвітлені питання організації та корекції методичної роботи педагога професійної школи, впровадження інновацій у професійну підготовку фахівців.

Методичний посібник буде корисним для педагогічних працівників, методистів, керівних кадрів професійно-технічних навчальних закладів та навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

© Інститут післядипломної освіти інженерно-педагогічних працівників УМО НАПН України 2013

ЗМІСТ

	Стор.
Передмова	8
Розділ I. Організація професійної підготовки фахівців у сучасних соціально-економічних умовах	10
1.1 Основні поняття та термінологічний апарат методики професійного навчання	10
1.2. Теоретичні засади технологічного підходу до організації професійного навчання	13
1.3. Проектування навчально-виробничого процесу	20
1.4. Визначення системи цілей навчального процесу	23
Питання для самоконтролю	31
Література	32
Розділ II. Професійно-теоретична підготовка у закладах професійної освіти	35
2.1. Дидактичний аналіз змісту навчального матеріалу	35
2.2. Форми організації професійно-теоретичної підготовки	46
2.2.1. Урок як організаційна форма професійно-теоретичної підготовки	46
2.2.2. Класифікація та структура уроків теоретичного навчання	51
2.2.3. Методика проведення уроків різних типів	59
2.2.4. Лекційно-семінарська форма професійно-теоретичної підготовки	70
2.2.5. Лабораторно-практичні заняття	83
2.3. Форми організації навчальної діяльності учнів у процесі теоретичного навчання	88
2.4. Методи теоретичного навчання	90

2.5.	Оцінювання навчальних досягнень учнів із професійно-теоретичної підготовки	98
2.5.1.	Призначення і функції контролю навчальних досягнень учнів	98
2.5.2.	Види та методи контролю знань, умінь і навичок учнів	100
2.5.3.	Тестовий контроль знань і умінь учнів	105
2.6.	Методика підготовки викладача до занять	112
2.6.1.	Методика розробки навчально-методичної документації з планування професійно-теоретичної підготовки	112
2.6.2.	План занять із професійно-теоретичної підготовки	118
2.6.3.	Аналіз занять із професійно-теоретичної підготовки	123
	Питання для самоконтролю	130
	Література	132

Розділ	Професійно-практична підготовка у закладах	
III.	професійної освіти	134
3.1.	Системи професійно-практичної підготовки	134
3.2.	Особливості, зміст і логіка процесу професійно-практичної підготовки	141
3.3.	Форми організації професійно-практичної підготовки	146
3.4.	Методи професійно-практичної підготовки	153
3.5.	Методика інструктування у різні періоди професійно-практичної підготовки	166
3.6.	Сучасний урок виробничого навчання	175
3.6.1	Методика проведення уроків виробничого навчання різних типів	177

3.6.2	Методика підготовки майстра виробничого навчання до занять	185
3.7.	Комплексне методичне забезпечення предметів (професій)	189
3.7.1.	Методика планування та розробки комплексного методичного забезпечення	189
3.7.2.	Роль інноваційного інформаційного середовища у навчально-виробничій діяльності ПТНЗ	197
	Питання для самоконтролю	202
	Література	204
Розділ	Організація та проведення виробничої практики	
IV.		205
4.1.	Мета, завдання, загальні положення виробничої практики	205
4.2.	Документи, які регламентують організацію та проведення виробничої практики	209
4.3.	Методика розробки програм виробничої практики	215
4.4.	Організація і проведення державної кваліфікаційної атестації	220
4.5.	Організація контролю за ходом виробничої та передвипускної практики	226
4.6.	Особливості роботи майстра виробничого навчання у період виробничої практики	229
	Питання для самоконтролю	235
	Література	236
Розділ V.	Методична діяльність педагога професійної школи	237
5.1.	Завдання, зміст, організаційна структура методичної діяльності у закладах професійної освіти	237
5.2.	Традиційні та інноваційні форми і методи методичної діяльності	245

5.2.1.	Форми методичної діяльності	245
5.2.2.	Методи реалізації різних форм методичної діяльності	249
5.3.	Інновації у методичній діяльності педагога професійної школи	253
5.3.1.	Кейс-метод як засіб професійного зростання педагога	253
5.3.2.	Методика розробки навчальних та методичних проєктів	258
5.3.3.	Послідовність створення методичних розробок	261
5.3.4.	Технологія «портфоліо» у педагогічній діяльності	264
5.3.5.	Методика підготовки творчого звіту педагога	269
5.4.	Методологічні аспекти планування, організації та аналізу «відкритих» занять	270
5.5.	Методика виявлення, вивчення, узагальнення та поширення педагогічного досвіду	277
5.6.	Система роботи педагогічного колективу над єдиною науково-методичною проблемою	284
	Питання для самоконтролю	290
	Література	291

Передмова

Сучасній моделі соціально-економічного розвитку країни повинна відповідати ефективна система професійно-технічної освіти, яка може швидко адаптуватися до запитів ринку та забезпечувати підготовку кваліфікованих робітників, здатних бути конкурентноспроможними в існуючому соціально-економічному просторі. Упродовж останніх років в Україні відбувається зміна освітньої парадигми: від інформаційно-когнітивної, притаманної індустріальному суспільству, до особистісно-діяльній, характерній для постіндустріального, інформаційного суспільства.

Ключова роль у підготовці конкурентноспроможних робітників належить педагогічним працівникам професійної школи. Вирішення проблеми забезпечення промисловості, сільського господарства та сфери послуг кваліфікованими робітничими кадрами перебуває у площині впровадження випереджувальних змін у систему підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників професійної школи – викладачів професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання.

Наукові дослідження з проблем теорії і методики професійної освіти повинні мати випереджувальний характер і спрямовуватися на: прогнозування розвитку професійної освіти; обґрунтування й проектування нових моделей та організаційно-педагогічних форм підготовки робітників, змісту професійної освіти, інноваційних технологій навчання професії.

Науково-методичне забезпечення розвитку професійної освіти необхідно орієнтувати на розроблення та оновлення державних стандартів, навчально-програмних, методичних, дидактичних, інформаційних матеріалів, підручників і навчальних посібників нового покоління та засобів навчання.

Однією з головних умов успішної реалізації основних принципів і завдань реформування професійної освіти є вдосконалення системи підвищення кваліфікації, що надає можливість підтримувати відповідну професійну дієспроможність педагогічних працівників професійної школи, враховувати їх індивідуальні особливості та освітні потреби, сприяє зростанню рівня цих потреб та мотивації творчої педагогічної діяльності.

Зміст методичного посібника «Методика професійного навчання», підготовленого науковцями кафедри методики професійного навчання та новітніх технологій виробництва ІПО ІПП УМО НАПН України, відображає сучасні тенденції підвищення кваліфікації викладачів із професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання професійно-технічних навчальних закладів, оскільки базується на узагальненні й систематизації традиційних та інноваційних педагогічних підходів, методів і технологій, які впроваджуються в сучасне освітнє середовище.

Методичний посібник складається із п'яти розділів, до кожного з яких запропоновані питання для самоконтролю та список літературних джерел.

У розділі I визначені основні поняття та термінологічний апарат методики професійного навчання, розкрито сутність технологізації та проектування

навчального процесу в закладах професійної освіти.

Метою розділу II даного методичного посібника є розкриття сутності професійно-теоретичної підготовки у закладах професійної освіти через висвітлення методик проектування, планування, організації та проведення уроків теоретичного навчання, оцінювання навчальних досягнень учнів, розробки навчально-методичної документації з професійно-теоретичної підготовки.

Метою III і IV розділів даного методичного посібника є оновлення, удосконалення та систематизація знань і умінь педагогічних працівників і керівників ПТНЗ з питань планування, організації та здійснення професійно-практичної підготовки в умовах майстерень професійних навчальних закладів та сучасного виробництва. Зміст цих розділів зорієнтовано на розкритті актуальних питань з організації і проведення виробничого навчання, виробничої та передвипускної практики учнів ПТНЗ й особливостей організаційної, навчальної та методичної роботи майстрів виробничого навчання у цей період.

У розділі V методичного посібника на основі нормативних документів, що регламентують науково-методичну діяльність педагогічних працівників професійної школи, розкриваються основи методичної роботи у ПТНЗ: завдання, зміст, організаційна структура. Інноваційний підхід до формування професійного іміджу педагогів представлено традиційними та інноваційними формами і методами їх науково-методичної роботи, сутність якої розкривається через висвітлення таких питань: методика розробки навчальних та науково-методичних проектів; система роботи педагогічного колективу ПТНЗ над єдиною науково-методичною проблемою; методика створення методичної розробки; методика виявлення, вивчення, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду.

Основні положення даного методичного посібника носять як науково-методичний, так і практичний характер. Без претендування на повноту та завершеність теоретичних і практичних положень побудованої системи методичних знань, він, на думку авторів, повинен сприяти більш чіткому та змістовному представленню методичної діяльності педагога професійної школи.

Автори посібника будуть вдячні за критичні зауваження та побажання, спрямовані на вдосконалення змісту даного посібника, які просимо надсилати за адресою: 83101, м. Донецьк, вул. Куйбишева, 31-а, Донецький інститут післядипломної освіти інженерно-педагогічних працівників, кафедра методики професійного навчання та новітніх технологій виробництва.

Розділ I. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ УМОВАХ

1.1. Основні поняття та термінологічний апарат методики професійного навчання

Професійно-технічна освіта – складова системи освіти, діяльність якої регулюється Законом України «Про професійно-технічну освіту». Професійно-технічна освіта є комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на забезпечення оволодіння громадянами знаннями, вміннями й навичками в обраній ними галузі професійної діяльності, розвиток компетентності та професіоналізму, виховання загальної і професійної культури. Професійно-технічна освіта здобувається у професійно-технічних навчальних закладах різних типів і форм власності.

Цілі професійної освіти – підвищення якості освіти, її інноваційний розвиток та адаптація до соціально орієнтованої економіки; створення умов для набуття кожною людиною і включення її в суспільно корисну, продуктивну працю у відповідності до її інтересів та здібностей; задоволення поточних та перспективних потреб сучасного виробництва у кваліфікованих конкурентоздатних працівниках, які мають широкий політичний світогляд, професійну мобільність, загальну культуру; інтеграція в європейський та світовий освітній простір; удосконалення механізму управління та фінансування, соціальний захист усіх учасників навчально-виховного процесу.

Принципи професійної освіти – відповідність професійно-технічної освіти державному стандарту; політехнічний характер навчання, інтеграція навчання із соціумом; системність, послідовність та наступність у навчанні; диференціація, індивідуалізація та регіоналізація навчання; випереджувальний характер навчання та його проблемність; діяльнісний характер навчання; компетентнісний підхід у навчанні.

Зміст професійної освіти – система знань, умінь, навичок, рис творчої діяльності, світоглядних і поведінкових якостей особистості, що зумовлені вимогами суспільства до робітників відповідної кваліфікації та профілю і на досягнення яких мають бути спрямовані зусилля як педагогів, так і учнів у навчальних закладах, що забезпечують отримання професійної освіти відповідного рівня.

Професійно-технічне навчання – складова професійно-технічної освіти. Професійно-технічне навчання передбачає формування у громадян професійних умінь і навичок, необхідних для виконання певної роботи чи групи робіт, і може здійснюватися у професійно-технічних навчальних закладах, а також шляхом індивідуального чи курсового навчання на виробництві, у сфері послуг. Професійно-технічна освіта забезпечує здобуття громадянами професії відповідно до їх інтересів, уподобань, здібностей, а також допрофесійну підготовку, перепідготовку, підвищення їх кваліфікації.

Зміст професійного навчання – педагогічно обґрунтована, логічно упорядкована та текстуально зафіксована в навчальних програмах наукова та технічна інформація про навчальний матеріал, що має професійну спрямованість, представлений у згорнутому вигляді та визначає зміст навчальної діяльності педагогів і пізнавальної діяльності учнів для оволодіння всіма компонентами змісту професійної освіти відповідного рівня і профілю.

Стандартизація освіти – тенденція розвитку освітніх процесів і систем, яка реалізується через формування певних універсальних вимог до змісту і результатів освіти (державні освітні стандарти).

Освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) випускника ПТНЗ – це сукупність вимог, які визначають його професійні знання, уміння і навички, що розробляє спеціально уповноважений контрольний орган виконавчої влади у сфері професійної освіти на основі кваліфікаційних характеристик професій.

Методика професійного навчання – педагогічний інструментарій, призначений для управління процесом засвоєння системних професійних знань, умінь і навичок у певній галузі професійної діяльності шляхом сумісної емоційно-інтелектуальної взаємодії педагога і тих, кого навчають з урахуванням їх вікових особливостей, розумових можливостей, технічного та психолого-педагогічного забезпечення.

Національна рамка кваліфікацій – системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Національна рамка кваліфікацій призначена для використання органами виконавчої влади, установами та організаціями, що реалізують державну політику у сфері освіти, зайнятості та соціально-трудових відносин, навчальними закладами, роботодавцями, іншими юридичними і фізичними особами з метою розроблення, ідентифікації, співвіднесення, визнання, планування і розвитку кваліфікацій.

Знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні).

Уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

Навички – це дії, які характеризуються високою мірою засвоєння, це спроможність у процесі цілеспрямованої діяльності виконувати частину дій автоматично.

Кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган встановив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

Компетентність – інтегральна системна характеристика особистості, здатність людини завдяки наявності у неї певних знань, умінь, досвіду й інших когнітивних та абілітивних якостей ефективно діяти у певній галузі, досягаючи позитивних результатів.

Компетентнісний підхід – одна з провідних доктрин особистісно-діяльнісної парадигми професійної освіти. Основною метою освіти в рамках компетентнісного підходу є формування і розвиток у особистості такої інтегральної її характеристики, як компетентність.

Компетентність інформаційна – здатність людини завдяки наявності у неї певних знань, умінь, досвіду й інших когнітивних та абілітивних якостей ефективно оперувати інформацією з використанням, зокрема, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Інформаційну компетентність слід відрізнити від спеціальної компетентності фахівця-інформатика. Наприклад, повне невміння програмувати мовами високого рівня є ознакою спеціальної некомпетентності інженера-програміста, але не є ознакою інформаційної некомпетентності викладача спеціального предмету «Технологія опоряджувальних робіт» професійно-технічного навчального закладу.

Компетентність професійна – на відміну від компетентності взагалі, яка визначає здатність ефективно та з позитивними результатами діяти у галузі, яка спеціально не визначається, професійна компетентність обумовлює здатність ефективно та з позитивними результатами діяти у точно визначеній професійній галузі, наприклад, обіймати певну посаду і виконувати відповідні посадові обов'язки. Можна визначити професійну компетентність як компетентність у певній професійній галузі. Наприклад, людину, яка завдяки наявності у неї певних знань, умінь, досвіду й інших когнітивних та абілітивних якостей здатна ефективно і з позитивними результатами викладати предмет «Виробниче навчання професії «Електрозварник» у професійно-технічному навчальному закладі, називають компетентним майстром виробничого навчання, констатуючи наявність у неї (людини) відповідної професійної компетентності.

Інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

Компетенція – галузь діяльності, в якій людина завдяки наявності у неї відповідної компетентності і, у разі потреби, спеціальних повноважень здатна ефективно діяти, досягаючи позитивних результатів. Соціальна взаємодія, наприклад, є компетенцією, що вимагає від людини, яка прагне ефективно та результативно діяти у даній галузі, наявності соціальної компетентності.

Компетенція професійна – точно визначена галузь професійної діяльності людини, наприклад, певна посада з чітко визначеними посадовими обов'язками. Ефективно і результативно діяти в межах певної професійної компетенції людина може і має право завдяки наявності у неї відповідної професійної компетентності (відповідності посаді) і (у разі потреби) спеціальних повноважень. Наприклад, соціальна взаємодія взагалі не є

професійною компетенцією (хоча є компетенцією взагалі), а, скажімо, викладання предмету «Технологія приготування їжі» у професійно-технічному навчальному закладі є компетенцією професійною.

Результати навчання – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання.

Комунікація – взаємозв'язок суб'єктів із метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності.

Інформаційне навчальне середовище – системно організована навчальним закладом сукупність організаційно-педагогічних, дидактико-психологічних, комунікаційних та програмних заходів і засобів цілеспрямованого культурного, духовного і соціального розвитку особистості.

1.2. Теоретичні засади технологічного підходу до організації професійного навчання

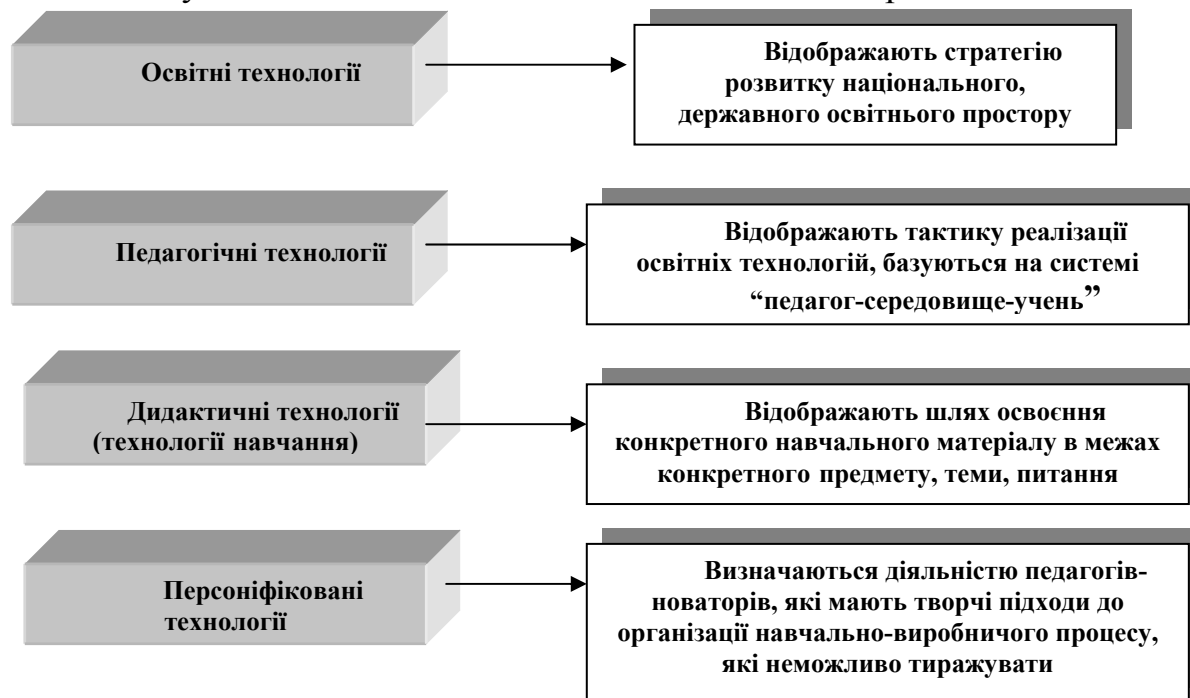
Поняття «педагогічна технологія» стало привертати увагу західних дослідників з початку 60-х років ХХ ст. у зв'язку із розвитком аудіовізуальної освіти та програмованого навчання. Але, разом із тим, зростання кількості повідомлень про авторські школи, індивідуальні методики, інтенсивні курси, що обіцяють стійкий результат, змістили сенс цього поняття від «технократичного» до «педагогічного». На початку 70-х років минулого століття педагогічна технологія розглядалась як система дій, що підвищує ефективність навчання (функціонування педагогічної системи) шляхом циклічного оновлення навчальних планів і програм, що включає постановку цілей, розробку альтернативних стратегій навчання, тестування й оцінювання розвитку педагогічної системи. Широке впровадження в освіту на початку 80-х років комп'ютерної техніки й інформаційних технологій, а також інноваційних ідей та досвіду з різних галузей знань (психології, соціології, менеджменту, системного аналізу тощо) істотно змінило підходи до конструювання та реалізації педагогічних технологій.

На вітчизняному освітньому просторі поняття «педагогічна технологія» стали застосовувати після публікації в 1971 р. праці Т.О. Ільїної «Поняття «педагогічної технології» в сучасній буржуазній педагогіці». Вагомий внесок у розвиток цього поняття внесли В.П.Беспалько, З.І.Калмикова, М.В.Кларін, І.Я.Лернер, Н.Ф.Тализіна, І.Ф.Харламов, Ф.Янушкевич, А.М.Алексюк, А.М.Бойко, В.К.Буряк, І.П.Підласий, О.В.Євдокимов, М.А.Чошанов та інші. Власне, саме поняття «технологія» одержало статус складного і багатостороннього при певних інваріантних ознаках.

У сучасній педагогічній теорії використовуються декілька значень поняття *«технологія»*.

«Освітні технології» відображають стратегії розвитку національного, регіонального освітнього простору (рис.1.2.1.).

«Педагогічні технології» відображають тактику реалізації освітніх технологій та базуються на системі «педагог – середовище – учень» у визначених умовах навчання. Педагогічній технології притаманні загальні риси



і закономірності реалізації навчально-виховного процесу незалежно від конкретного навчального предмету. Вона може містити в собі інші спеціалізовані технології, застосовувані в інших галузях науки та практики.

Рис. 1.2.1. Основні визначення поняття «технологія» в системі освіти

«Дидактична технологія» або «технологія навчання» відображає шлях освоєння конкретного навчального матеріалу в межах конкретного предмета, теми, питання тощо.

«Персоніфіковані технології» визначаються діяльністю педагогів-новаторів, які мають авторські творчі підходи до організації навчально-виробничого процесу, які важко (або неможливо) тиражувати.

Найбільшого поширення отримав термін «педагогічна технологія», але і сьогодні це поняття не має єдиного визначення у зв'язку з тривалою дискусією серед учених-педагогів. У різних літературних джерелах наводяться різноманітні визначення поняття «педагогічної технології».

Педагогічна технологія це:

- комплексний інтегрований процес, що охоплює людей, ідеї, засоби та способи організації діяльності для аналізу проблем і планування, забезпечення, оцінювання та керування вирішенням проблем, що стосується всіх аспектів засвоєння знань (Асоціація з педагогічних комунікацій та технологій США);

- системний метод створення, застосування та визначення всього процесу викладання і засвоєння знань з урахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, що своїм завданням вважає оптимізацію форм освіти (ЮНЕСКО);

- змістовна техніка реалізації навчального процесу (В.П. Беспалько);
- галузь досліджень і практики (в межах системи освіти), яка має зв'язки зі всіма сторонами організації педагогічних систем для досягнення специфічних і потенційно відтворюваних педагогічних результатів (П.Мітчелл);
- комплексна, інтегративна система, яка включає впорядковану множину операцій та дій, що забезпечує педагогічне цілевизначення, змістовні інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння знань, набування професійних умінь і формування особистісних якостей учнів, заданих дидактичними цілями (Д.В.Чернилевський, О.К.Філатов);
- сукупність усіх ланок навчального процесу, що впорядковуються і розгортаються у строгому логічному взаємозв'язку і послідовності у часі та просторі протягом усієї підготовки фахівця (О.С.Гохберг);
- опис (алгоритм) навчального процесу, постановка сукупності цілей, змісту, методів і засобів для досягнення планованих результатів навчання (Г.К.Селевко);
- виявлення принципів і способів оптимізації освітнього простору, що включає розробку та використання прийомів і матеріалів, а також оцінювання застосовуваних методів (М.В.Кларін);
- галузь знання, що включає методи, засоби навчання та теорію їх використання для досягнення цілей навчання (Т.С.Назарова);
- цільове використання системи педагогічних засобів, що спрямовано і однозначно обумовлює одержання заданих характеристик певного педагогічного феномену: якості особистості, змісту предмета, засвоєння знань тощо (Н.В.Акінфієва);
- системна цілісність методів і засобів, спрямованих у першу чергу на розвиток особистості учнів, і тільки через це – на формування їх інтелектуального, діяльнісного і професійного статусів (Г.Груздев);
- комплекс, що складається з: а) певного уявлення планованих результатів навчання; б) набору моделей навчання; в) критеріїв вибору оптимальної моделі для даних конкретних умов (В.В.Гузєєв);
- галузь використання системи наукових принципів до програмування процесу навчання і використання їх в освітній практиці з орієнтацією на деталізовані та припускаючі оцінювання цілі навчання (Г.А.Бордовський);
- спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, що являє собою систему форм, методів і засобів навчання і забезпечує найбільш ефективно досягнення поставлених цілей (А.Я.Савельєв);
- технологію навчання можна розглядати як спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, що включає в себе систему форм, методів і засобів навчання, завдяки яким забезпечується ефективно досягнення дидактичних цілей (Л.Г.Семушина, Н.Г.Ярошенко);
- інструментарій досягнення мети навчання, систематичне і послідовне втілення на практиці заздалегідь спроектованого процесу навчання, система способів і засобів досягнення цілей при керуванні процесом навчання (М.П. Сибірська).

На підставі аналізу літературних джерел можна визначити такі **ознаки технологічно організованого навчального процесу**:

- діагностичність опису мети навчання або *діагностичне цілепокладання* (формування і мотивування реально досяжних дидактичних цілей з об'єктивним контролем якості засвоєння учнями змісту навчання);

- *відтворюваність процесу навчання* (можливість повторення в інших навчальних закладах або будь-якими педагогами технології та результатів навчання);

- *проектування*, а не тільки планування діяльності учнів і педагога;

- *системність комплексу педагогічних засобів*, що утворюють технологію навчання;

- *керованість процесу навчання* внаслідок реалізації оперативного зворотного зв'язку;

- *алгоритмізація*, тобто стандартизація й уніфікація процесу навчання, в поєднанні з його мобільністю, гнучкістю й адаптивністю;

- *широке використання технічних засобів* і передусім комп'ютерів, а також дидактичних матеріалів, методів і прийомів, що активізують процес навчання і діяльність учнів;

- *варіативно-особистісна організація навчання*, тобто її адаптивність до особистісних індивідуальних особливостей і потреб учнів;

- *стабільність* показників процесу навчання, незалежність їх від суб'єктивних якостей педагога та учня;

- *оптимальна комбінація* (за певними критеріями) основних навчальних компонентів: організаційної форми, змісту, методів, засобів, дидактичного процесу і кваліфікації викладача (майстра виробничого навчання);

- *результативність* – гарантоване досягнення дидактичних цілей або запланованого результату, а також наявність критеріїв їх досягнення.

Технологію навчання можна розглядати як попередньо спроектований процес навчання з чітко визначеними функціями педагога й учнів на кожному етапі процесу навчання, що з високим ступенем імовірності спричиняє досягнення гарантованого результату. Алгоритмом керування може бути *сценарій*, у якому відображається реалізація змісту технології через використання системи прийомів, методів, форм організації і засобів навчання для досягнення поставлених цілей. **Особливістю технологічного підходу** до навчання є забезпечення початкового рівня знань, умінь і навичок учнів, без якого навчання за спроектованим сценарієм може не відбутися.

Педагогічна технологія має структуру, що містить у собі три складові:

- концептуальна основа;

- змістовний компонент навчання;

- процесуальний компонент (технологічний процес).

Концептуальна основа педагогічної технології – це наукова база, тобто ті психолого-педагогічні ідеї, що покладені в основу теоретичної моделі педагогічної технології.

Змістовний компонент технології включає цілі – загальні та конкретні, зміст навчання. На думку Сибірської М.П., у змістовному компоненті можна виділити такі складові:

- *концептуальна («знаннева»)* – являє собою систему знань про інструментарій досягнення цілей, ефективність процесу навчання;
- *діагностична* складова включає фактори компетентності педагога, індивідуальні особливості і рівень підготовленості учнів.

Діагностична складова істотно впливає на вибір змісту навчального матеріалу, методів і прийомів навчання, керування процесом навчання.

Діагностична складова являє собою оптимальне сполучення змісту, методів, методичних прийомів, форм навчання і дидактичних засобів з орієнтацією на індивідуальні особливості учнів, вхідний рівень знань, умінь, навичок.

Процесуальний компонент – це технологічний процес організації навчання, що представляє системну сукупність таких елементів: методів і форм роботи педагога, методів і форм навчальної діяльності учнів, діяльність педагога з керування процесом засвоєння навчального матеріалу, діагностики процесу навчання.

Основна мета технології навчання – забезпечення ефективності навчального процесу, що досягається при реалізації таких функцій:

- цілеспрямована діяльність педагога з досягнення спроектованої мети заняття;
- визначення структури і змісту навчальної діяльності;
- визначення оптимальної послідовності дій педагога й учнів;
- визначення забезпечення навчального процесу, яке відповідає технології навчання;
- розробки адекватної рівням засвоєння знань, умінь і навичок системи корекції і контролю.

У зв'язку зі значним поширенням терміна «технологія навчання» виникає питання: як співвідносяться методика і технологія навчання? **Методика** (від гр. *methodike* – сукупність методів) досліджує зміст навчання, процеси викладання й учіння, відповідаючи на запитання: “Чому навчати? Як навчати? Як вчитися?” Разом із тим, на думку З.А.Абасова, суб'єктивний момент у методиці має суттєве значення. Взяти, наприклад, методику В.Ф.Шаталова, яку нелегко відтворити через незвичайні психологічні та професійні риси особистості новатора.

На думку Змеєва С.І., *відмінності технології навчання від методики* полягають у тому, що:

- технологія позначає системну організацію взаємодії всіх елементів процесу навчання на всіх його етапах;
- технологія визначає основні операції при організації та реалізації процесу навчання;
- технологія визначає основні характеристики і параметри елементів, що беруть участь у процесі навчання;
- технологія детермінує дії і функції учасників процесу навчання;
- технологія гарантує з високим ступенем вірогідності досягнення поставлених цілей навчання.

С.І.Гончаренко відзначає, що технологія заснована на закономірностях навчального процесу, методика не спирається на емпіричний досвід, педагогічну майстерність викладача. Скакун В.А. пропонує таке тлумачення взаємозв'язку технології і методики навчання: «технологія – це визначений алгоритм, структура процесу навчання, його стратегія, а методика – спосіб здійснення цього алгоритму в тактичному плані».

Сибірська М.П. відмічає, що поняття «технологія навчання» більш широке, ніж «методика». Педагогічна технологія – це інструментарій досягнення цілей, її зміст – у попередньому проектуванні процесу навчання з урахуванням дидактичних цілей та необхідного рівня засвоєння знань, умінь і навичок.

На думку Загвязинського В.І., технологія і методика характеризуються системністю, але ідеальна технологія має жорстко визначену систему розпоряджень, що гарантовано ведуть до досягнення мети, тобто характеризується ще й *інструментальністю*. Методика передбачає різноманітність, варіативність способів реалізації теоретичних положень, внаслідок цього не передбачає гарантованості досягнення мети. Інструментальність технології означає спрямованість і алгоритмізацію дій, починаючи з постановки цілей, визначеності етапів, кроків, операцій, що ведуть до гарантованого досягнення цілей. Особливістю навчальних технологій є вимірність і відтворюваність результатів. Ознаки навчальних технологій подані в таблиці 1.2.1.

Таблиця 1.2.1.

Ознаки навчальних технологій і показники їх реалізації

№ п/п	Ознаки навчальних технологій	Показники їхньої реалізації
1	2	3
1.	Системність (відповідність цілей змісту навчання і дидактичного процесу).	- Наявність наукової психолого-педагогічної основи.

1	2	3
2.	Відтворюваність і гарантованість результатів.	- Наявність діагностичних цілей; - наявність суворо обґрунтованої системи розпоряджень, що веде від цілей до результатів.
3.	Система зворотного зв'язку.	- Наявність системи контрольних завдань, адекватних цілям; - наявність алгоритму контролю.

Як і будь-яка технологія, педагогічна дидактична технологія являє собою процес, при якому відбувається якісний вплив на того, кого навчають. У порівнянні з навчанням, побудованим на основі методики, *технологія навчання має наступні переваги:*

- основою навчання є чітке визначення кінцевої мети. У традиційній педагогіці проблема цілей не є провідною, тоді як у технології ціль розглядається як центральний компонент, який дозволяє точно визначити ступінь її досягнення;

- діагностично поставлена мета при технологічному підході до навчання дозволяє розробити адекватні методи навчання та контролю;

- технологія дозволяє звести до мінімуму ситуації, коли педагог змушений переходити до педагогічних експромтів у процесі пошуку оптимальних варіантів навчання;

- сутність педагогічної технології полягає в попередньому проектуванні з урахуванням діагностичної мети і необхідного рівня засвоєння знань, умінь і навичок;

- на відміну від методичних розробок уроків, орієнтованих на педагога, педагогічні технології орієнтовані на тих, кого навчають.

Порівняльна характеристика методики і технології навчання наведені в таблиці 1.2.2.

Таблиця 1.2.2.

Порівняльна характеристика понять «методика навчання» і «технологія навчання»

№ з/п	Ознаки порівняння	Методика навчання	Технологія навчання
1	2	3	4
1.	Призначення	Рекомендує застосування конкретних методів, організаційних форм, засобів навчання відповідно до поставлених цілей.	Рекомендує процес вибору системи методів, організаційних форм і засобів навчання з урахуванням діагностичних цілей, керування навчанням, рівнів засвоєння знань, умінь і навичок.
2.	Визначення	Система науково обґрунтованих прийомів, методів і правил навчання.	Послідовне втілення на практиці спроектованого процесу навчання, інструментарій досягнення цілей за допомогою орієнтації на об'єкт навчання і керування навчанням.

1	2	3	4
3.	Орієнтація	На педагогічних працівників (викладача, майстра виробничого навчання).	На учнів.
4.	Спрямованість	На конкретний навчальний предмет або реалізацію визначених цілей.	На універсалізацію підходу до вивчення навчального матеріалу.
5.	Відображення динамічності навчання	Дає цілком визначені конкретні рекомендації.	Відображає процесуальний динамічний характер процесу навчання.

1.3. Проектування навчального процесу

Термін «*проектування*» почали застосовувати у професійній педагогіці у зв'язку з упровадженням технологізації навчально-виробничого процесу. Педагогічне проектування можна розглядати як попередню розробку основних деталей майбутньої діяльності педагога й учнів, а саме, розробку педагогічних об'єктів і моделей ефективної діяльності педагога й учнів. На думку С.Я.Батишева, застосування педагогічного проектування сприяє розвитку конструктивної творчості в діяльності педагога, розвитку і саморозвитку особистості учнів.

Об'єктами педагогічного проектування можуть бути педагогічні системи, процес навчання, педагогічні ситуації. У діяльності педагога найбільш важливим є проектування педагогічного процесу, складовою частиною якого є педагогічна ситуація.

Проектування педагогічних систем, процесів і ситуацій – багатоетапна діяльність. У роботах Безрукової В.С. запропоновано виділити три етапи проектування: моделювання, власне проектування, конструювання.

Моделювання включає розробку моделі (узагальненого зразка) нового педагогічного об'єкта і шляхів досягнення цього. Прикладами педагогічних моделей у дидактиці можуть бути: модель учня, модель педагогічної системи, модель процесу навчання тощо. **Проектування** спрямовано на розробку проекту, тобто здійснюється конкретизація розробленої моделі для визначених умов. Прикладами проектів є: сценарії уроків, навчальні плани і програми, проект електронного підручника, освітньо-кваліфікаційні характеристики тощо. Особливою ознакою проектування є узагальнене відображення дидактичного продукту у вигляді остова, що не затемнений деталями, але описує (зображає) його основну суть. **Конструювання** деталізує проект і наближає його до реальних умов навчальної діяльності. Педагогічний конструкт містить конкретні дані і створює можливість коректування будь-якого педагогічного об'єкта. До педагогічних конструктів відносяться: плани уроків, графіки переміщення учнів по робочих місцях, дидактичні матеріали, зміст підручника тощо.

Деякі автори пропонують розглядати проектування дидактичної діяльності педагога на кількох рівнях. **Перший**, загальний рівень –

проектування всього курсу навчання з предмета. Проектування на цьому етапі передбачає уточнення загальних цілей вивчення предмета, прогнозування результатів, розподіл годин за блоками, визначення критеріїв успішності засвоєння курсу. Результатом цього рівня проектування повинен стати поурочно-тематичний план.

Другий рівень проектування – це проектування уроків. Загальні цілі вивчення курсу уточнюються у межах блоку уроків, визначається місце кожного уроку.

На *третьому* рівні проектування – рівні уроку, формулюється мета, відбирається навчальний матеріал, методи і засоби навчання, визначається тип уроку, форми контролю і корекції знань.

Результатом проектування є обґрунтований вибір дидактичних компонентів навчального процесу. Тобто *проектування навчального процесу* можна розглядати як системно обґрунтований вибір дидактичних цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання та адекватних їм методів контролю у відповідності до поставлених цілей проектування з урахуванням рівня засвоєння знань, умінь і навичок, індивідуальних особливостей учнів. Проектування робить педагогічну діяльність технологічною, тому що задає певну послідовність етапів і процедур цієї діяльності.

Таким чином, діяльність педагога з проектування технології навчання полягає у формуванні цілей, розробленні методів, форм організації і засобів навчання та характеризується трьома основними складовими: видом управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, видом інформаційного процесу, типом засобів у передачі інформації.

Проектування педагогічної технології має такі етапи:

На *першому етапі* передбачається:

- постановка діагностичних цілей;
- вибір адекватної цілям і умовам конкретної технології навчання;
- визначення змісту навчання, розмежування навчальних одиниць, розробка логічної схеми їх вивчення.

На *другому етапі* в розробку пакету технологічних процедур входить:

- вибір організаційних форм, що відповідають дидактичному процесу;
- актуалізація знань і вмінь, необхідних для роботи в даному модулі;
- підготовка і збір матеріалів для формування мотиваційного компоненту дидактичного процесу з наступними його включенням у зміст модуля;
- визначення обсягу нового навчального матеріалу, що засвоюється у процесі занять і самостійно.

Третій етап передбачає розробку пакета методичного інструментарію педагога – проекту майбутнього навчального процесу в даній групі, де цілісно обґрунтовано провідні параметри, що забезпечують успіх навчання: цілі, діагностика, варіативність творчих випускних завдань, логічна структура проекту, корекція. Слід зазначити, що в одному занятті може бути від двох до п'яти мікроцілей, які формуються, як: «знати...», «уміти...», «розуміти...», «мати уявлення про...», «уміти давати характеристику...» тощо.

Четвертий етап передбачає розробку діагностичних завдань, форми яких вибирає педагог у залежності від професійно-фахової спрямованості учнів (слухачів).

П'ятий – систематизація проектно-педагогічної документації, опис методико-організаційних умов досягнення прогнозованих результатів навчання, апробація проекту на практиці та корекція обраної технології.

Істотна відмінність проектування від планування навчального процесу полягає у тому, що освітні цілі задаються на діагностичній основі і систематично коректуються в процесі навчання. Проект можна розглядати як стратегію, а план як тактику на етапі адаптації до реальних умов навчального процесу. Узагальнена схема проектування дидактичних об'єктів (процесів) наведена на рис. 1.3.1.

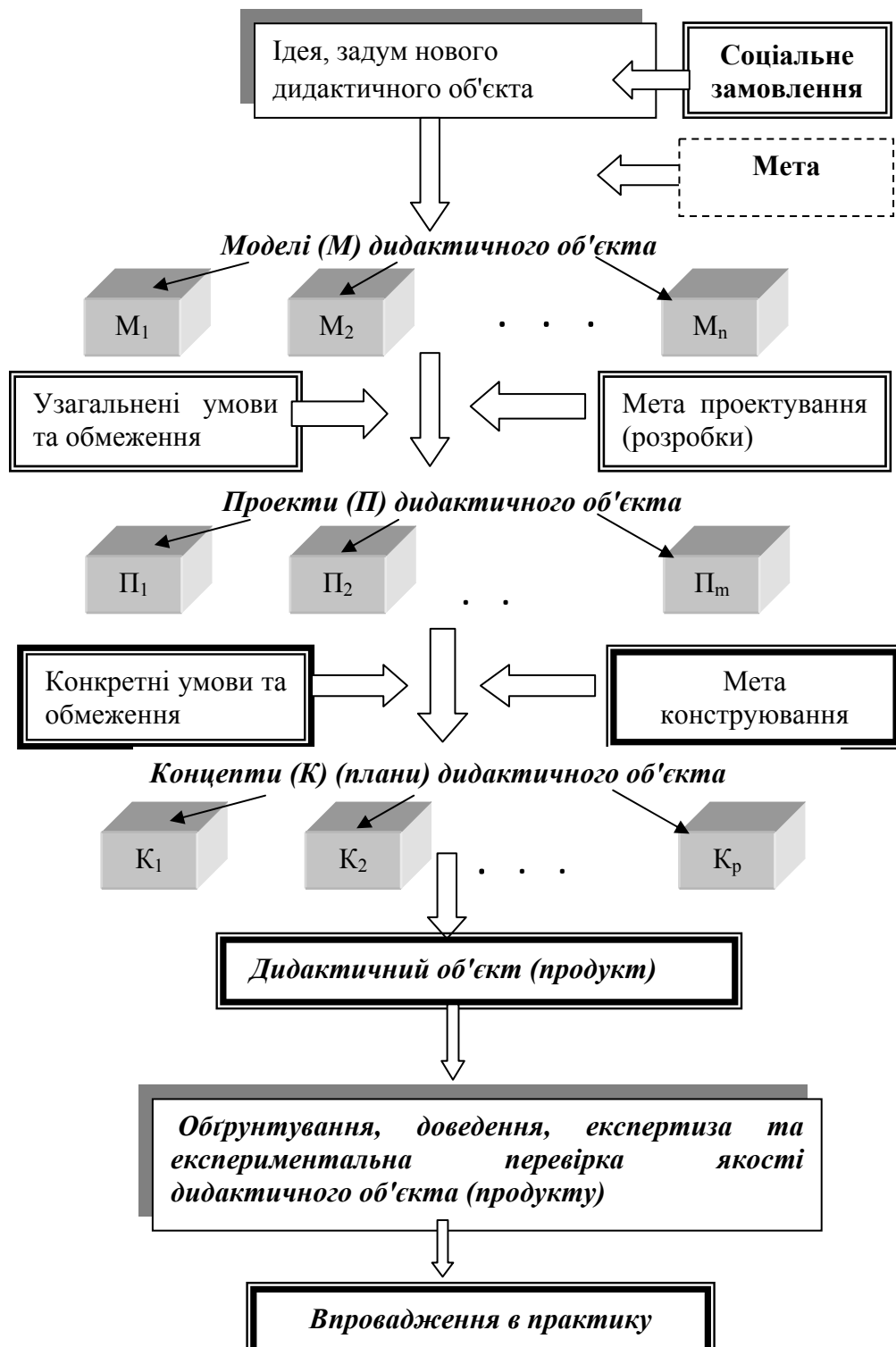


Рис.1.3.1. Узагальнена схема проектування дидактичних об'єктів (процесів)

1.4. Визначення системи цілей навчального процесу

Проектування дидактичних цілей на діагностичній основі означає їх визначений однозначний опис у вигляді еталону діяльності учнів, який можливо виявити, вимірити й оцінити. Діагностичне завдання освітніх цілей можуть бути виявлені в діяльності та поведінці учнів.

У ході організованого навчального процесу реалізуються три рівні цілей, які складають ієрархію цілей педагогічної системи.

Перший рівень цілей – це *соціальне замовлення суспільства*, що відображає визначений суспільний ідеал особистості як громадянина і професіонала. Цілі першого рівня задаються на основі державних законодавчих документів і являють собою освітню і виховну стратегію суспільства на перспективу. Сьогодні актуальним є питання підготовки професійно мобільних, професійно і соціально компетентних, конкурентноздатних працівників, які в умовах маркетингу будуть мати попит на ринку праці, здатні розвивати вітчизняне виробництво. Виробництву потрібен не пасивний виконавець, а відповідальний працівник, здатний самостійно бачити професійні проблеми і знаходити шляхи їх вирішення, який виявляє готовність до подальшого підвищення професійного рівня, власної творчої активності, має високі громадянські якості особистості.

Другий рівень цілей – це *освітні цілі*, в яких соціальне замовлення трансформоване в поняттях педагогіки. Для професійних освітніх програм цілі задаються як *модель особистості* сучасного кваліфікованого робітника, яка включає досить конкретний опис сукупності знань, умінь і якостей особистості, необхідних для виконання професійних функцій. Цей рівень цілей визначений в освітньо-кваліфікаційних характеристиках, навчальних планах і програмах.

Третій рівень цілей – це *цілі, які реалізуються на кожному навчальному занятті* та розроблені з урахуванням цілей першого та другого рівнів.

Постановка цілей на діагностичній основі при організації навчального процесу означає їх визначений однозначний опис у вигляді еталону конкретної діяльності учнів. При цьому треба враховувати необхідність реалізації кожної *функції навчального процесу*:

- **освітньої**: домогтися міцного та усвідомленого засвоєння системи загальнотехнічних і спеціальних знань, основних ідей та методів навчального предмета; сформувані вміння щодо застосування теоретичних знань на практиці; сформувані вміння пояснювати факти на підставі причинно-наслідкових зв'язків; використовувати знання у вирішенні нових нестандартних пізнавальних і практичних завдань, формування готовності до оволодіння сучасними виробничими технологіями тощо;

- **розвиваючої**: формування механізмів мислення (логічного, критичного, технічного, системного, аналітичного, раціонального, асоціативного, творчого); сприяння розвитку професійно грамотної мови, пам'яті, пізнавальної активності та професійної самостійності, вміння до планування та самоконтролю діяльності; формування наукового світогляду, вміння самостійно працювати з літературою тощо;

- **виховної**: розвивати комунікативні навички при роботі в колективі, повагу до праці та обраної професії, виховання дисциплінованості, сумлінності, відповідальності за результати праці, ініціативності, почуття поваги до товаришів, екологічної культури, національної свідомості, моральних якостей учнів як особистостей, розвивати навички конструктивного співробітництва в

колективі; розвивати партнерські моделі поведінки учнів під час групової роботи тощо.

У сучасній педагогіці навчання здійснюється в єдності з розвитком і вихованням, тому до кожного заняття проектується комплексна мета – освітня, розвиваюча та виховна. Професіоналізм педагога визначається вміннями в постановці цільового компонента конкретного заняття. Найбільш частими помилками при формулюванні цілей уроку є такі:

- при проведенні комбінованого уроку визначаються цілі та завдання стосовно вивчення нового матеріалу, тоді як урок даного типу містить етапи закріплення, застосування, перевірки знань і умінь;

- визначення цілей і завдання через діяльність педагога, який вказує послідовність своїх дій. Наприклад: «пояснити учням пристрій...», «ознайомити учнів із принципом дії...», «розповісти про механічну обробку...» тощо. Виходячи з цих формулювань, не можна визначити кінцевий результат навчання, тобто якими конкретними знаннями й вміннями будуть володіти учні;

- формулювання цілей і завдань через зміст, що вивчається, наприклад: «вивчити тему...», «розглянути вузлові питання теми...». При такій постановці відсутня діагностичність цільового компонента;

- визначення цілей через діяльність учнів при відсутності кінцевого результату цієї діяльності. Наприклад: «розв'язання задач...», «виконання лабораторно-практичної роботи...» т.д. У цьому випадку зазначена лише обмежена сфера діяльності учнів;

- формальне визначення цілей і завдань, особливо, розвитку і виховання, які не завжди відповідають застосовуваним методам і прийомам навчання.

З позиції технологічно організованого навчального процесу вищевказані формулювання поставлені не діагностично і не можуть бути перевірені. Цільовий компонент конкретного заняття повинен відповідати вимогам діагностичності, інструментальності, реалістичності й адекватності.

Діагностичність – це однозначний опис цілей, способів їх виявлення, вимірювання й оцінювання. Цілі навчання потрібно формулювати через результати, визначені в конкретних діях учнів. Результати повинні піддаватися вимірюванню й співвідноситися зі шкалою оцінювання.

Інструментальність передбачає визначення цілей і завдань у термінах діяльності учнів.

Реалістичність – це гарантована можливість досягнення цілей і завдань.

Адекватність визначає відповідність цілей і завдань результатам навчання відповідно до Держстандарту ПТО.

Цільовий компонент заняття, визначений технологічно, повинен передбачати кінцевий рівень засвоєння знань і умінь учнів, який відповідає моделі кваліфікованого робітника. У сьогоденній практиці професійної освіти найбільше поширення одержала класифікація рівнів засвоєння, розроблена В.П.Беспальком, відповідно до якої виділені репродуктивна і продуктивна

діяльності учнів. Під *рівнем засвоєння* розуміють ступінь оволодіння діяльністю, досягнутий у результаті навчання.

Перший рівень засвоєння відповідає репродуктивній діяльності «з підказкою» та називається учнівським. Учні мають «*знання-знайомства*», тобто при пред'явленні їм мети завдання, ситуацій та способів її вирішення вони здатні виконати упізнання, розрізнення та співвіднесення. Підказкою може служити будь-яка допомога ззовні: довідник, інструкція, підручник. Перший рівень засвоєння забезпечують такі види занять: урок засвоєння нових знань, урок-лекція, робота з підручником, екскурсія тощо. Діяльність учнів на цих заняттях – це сприйняття інформації, записування, запам'ятовування.

Другий рівень засвоєння – репродуктивний – це репродуктивна діяльність, коли всі необхідні дії учні відтворюють самостійно по пам'яті. При цьому вони мають «*знання-копії*». Виділяють два різновиди відтворення: буквальне та конструктивне. *Буквальне* – відтворення інформації, операцій, дій у тому вигляді і послідовності, як вони були подані при навчанні. Будь-яке відхилення від зафіксованих у пам'яті позначень, несуттєва зміна послідовності викладу інформації, вимога привести свої приклади – усе це може поставити учнів у безвихідь. Часте буквальне відтворення – наслідок недостатньо глибокого розуміння й осмислення інформації.

При конструктивному відтворенні учень може скласти власні варіанти формулювань, для пояснення він приводить свої власні приклади. Це досягається тільки шляхом глибокого осмислення змісту навчальної інформації. Прагнучи зрозуміти й осмислити інформацію, людина розвиває свої здібності мислення. Якщо інформація зрозуміла, осмислена, вона значно легше запам'ятовується. Осмислене запам'ятовування збільшує міцність засвоєння інформації і тривалість її збереження в пам'яті.

Таким чином, більш ефективним різновидом відтворення в навчальному процесі є конструктивне. Буквальне відтворення застосовують для формулювань основних законів наук, загальноприйнятих визначень, стандартних термінів, іноземних слів тощо. Конструктивне відтворення зустрічається: при доведенні теорем та розв'язанні типових задач, у яких у порівнянні з розглянутими на уроці змінені тільки числові дані; технологічній розробці операцій з обробки деталі, що має ті ж властивості і конфігурацію, що і розглянута на уроці, але інші розміри; повторення дій за заданим алгоритмом.

У порівнянні з першим рівнем засвоєння діяльність на другому рівні вимагає якісно іншого підходу учнів до роботи над інформацією: їм доводиться не тільки глибоко зрозуміти, запам'ятати інформацію, але й підготувати відтворення інформації, тренуватися в розв'язанні типових завдань. «Знання-копії» формуються в ході виконання лабораторно-практичних робіт, виконання практичних завдань, розв'язання задач на уроках закріплення та застосування знань.

Третій рівень – евристичний, рівень «*умінь та навичок*». Учень уміє застосовувати засвоєну навчальну інформацію в нестандартних ситуаціях при розв'язанні нетипових завдань. Евристична діяльність вимагає не тільки

міцного запам'ятовування інформації, але і розвинутих умінь міркування та мислення. Здійснення евристичної діяльності утруднюється без засвоєння знань на базовому репродуктивному рівні.

Відповідно до третього рівня учні повинні вміти складати та порівнювати різні алгоритми, варіанти дій і вибирати оптимальний; оцінювати ситуацію і здійснювати правильні дії відповідно до обставин; використовувати навчальну інформацію в нестандартних (аварійних) ситуаціях; змінювати відомий алгоритм дій відповідно до мети, яка змінилася. Для формування вмінь на цьому рівні застосовують технології активного, інтерактивного, проблемного навчання.

Четвертий рівень – творчий, учні мають «знання-трансформації». У даному випадку в загальному вигляді формується мета діяльності, у процесі досягнення якої учень виконує дослідницьку, винахідницьку та модернізуючу діяльність. Вихід на творчий рівень можливий у процесі рішення науково-виробничих завдань, що вимагає пошукової, дослідницької діяльності (раціоналізаторство, моделювання, модернізація, винахідництво, виконання дослідницьких проектів).

На основі вищевикладеного можна зробити такий висновок: діагностично визначена мета заняття повинна відображати рівень засвоєння знань і вмінь, бути точно сформульованою, щоб можна було однозначно судити про ступінь її реалізації.

Для основних етапів навчального процесу діагностичні цілі можна подати в такий спосіб (табл. 1.4.1.).

Таблиця 1.4.1

Приклади формулювання діагностичних цілей для різних етапів навчального процесу

№ з/п	Етап	Приклад формулювання цілей на уроках теоретичного навчання	Початковий рівень засвоєння	Кінцевий рівень засвоєння
1	2	3	4	5
1.	Засвоєння нових знань	Сформувати в учнів поняття про металургійні процеси при зварюванні та особливості їх протікання. Закріпити основні поняття і визначення за допомогою опорного конспекту.	0	1-учнівський
2.	Закріплення та удосконалення знань і вмінь	Поглибити знання учнів про взаємодію металу зварного шва з газами і шлаком шляхом самостійної роботи з літературою. Сформувати вміння з відтворення, формулювання визначень і пояснення хімічних реакцій при окислюванні і розкисленні металу шва.	1	2-репродуктивний

1	2	3	4	5
3.	Застосування знань	Закріпити вміння учнів використовувати знання про структуру металу зварного шва і зони термічного впливу для вибору режиму термічної обробки зварного з'єднання шляхом розв'язання типових технічних завдань.	1	2-репродуктивний
4.	Узагальнення і систематизація	Систематизувати знання про способи рафінування металу зварного шва шляхом складання стислого теоретичного конспекту. Сформувати вміння з вибору оптимального алгоритму дій у конкретних виробничих ситуаціях.	2	3-евристичний

Створення надійної і вірогідної системи цілей дозволяє визначити першочергові завдання, порядок і перспективу навчальної діяльності. У процесі навчання відбувається планомірне формування знань та вмінь, а також розвиток розумової діяльності учнів, якостей особистості, що дозволяє від простого відтворення знань і вмінь перейти до навичок мислення високого рівня. Конкретизацію цілей навчального предмета можна проводити, використовуючи *таксономію Б.Блума*. У цьому випадку мету можна задати описово за допомогою дієслів, які вказують на дії з конкретним кінцевим результатом (табл.1.4.2.).

Таблиця 1.4.2.

Головні категорії навчальних цілей (таксономія Б.Блума)

№ з/п	Основні категорії навчальних цілей у професійно-теоретичній підготовці	Приклади узагальнених типів навчальних цілей	Дієслова для формулювання цілей
1	2	3	4
1.	Знання Ця категорія означає запам'ятовування і відтворення вивченого матеріалу. Мова може йти про різні види змісту – від конкретних фактів до цілісних теорій . Загальна риса цієї категорії – пригадування відповідної інформації.	Учень знає терміни, які вживаються; знає конкретні факти; знає методи і процедури; знає основні поняття; знає правила і принципи.	Назвати, переказати, впізнати, повторити, показати, встановити, визначити, відтворити, ідентифікувати, скласти список, запам'ятати, перелічити.
2.	Розуміння Показником здатності розуміти суть вивченого може служити перетворення	Учень розуміє факти, правила і принципи; інтерпретує словесний	Класифікувати, порівняти, продемонструвати, описати, виразити, ідентифікувати, вказати, інтерпретувати,

1	2	3	4
	<p>(трансформація) матеріалу з однієї форми висловлювання в іншу, «переклад» його з однієї «мови» на іншу (наприклад, зі словесної форми – у математичну). Як показник розуміння може також виступати інтерпретація матеріалу учнями (пояснення, стислий виклад) або передбачення подальшого ходу явища, події (передбачення наслідків, результатів). Такі навчальні результати перевершують просте запам'ятовування матеріалу.</p>	<p>матеріал; інтерпретує схеми, графіки і діаграми; перетворює словесний матеріал на математичні вирази; приблизно описує майбутні наслідки, які впливають із наявних даних.</p>	<p>перезфразувати, перевитанувати, трансформувати, візуалізувати, звітувати, підсумувати, скласти, розпізнати, розмістити, перевірити, обрати, прояснити, розділити, обговорити, пояснити.</p>
3.	<p>Застосування Ця категорія позначає вміння використовувати вивчений матеріал у конкретних умовах і нових ситуаціях. Сюди входить застосування правил, понять, принципів, законів, теорій. Відповідні результати навчання вимагають більш високого рівня опанування матеріалом, ніж розуміння.</p>	<p>Учень використовує поняття і принципи в нових ситуаціях; застосовує закони, теорії в конкретних практичних ситуаціях; демонструє правильне застосування методів і процедур.</p>	<p>Застосувати, вирахувати, обрати, класифікувати, демонструвати, грати ролі, ілюструвати, інтерпретувати, маніпулювати, модифікувати, оперувати, застосувати на практиці, встановити співвідношення, вирішити проблему, використати, записати.</p>
4.	<p>Аналіз Ця категорія означає вміння розбивати матеріал на складові так, щоб ясно виступала його структура. Сюди відноситься вичленювання частин цілого, виявлення взаємозв'язків між ними, усвідомлення принципів організації цілого. Навчальні результати характеризуються при цьому більш високим інтелектуальним рівнем, ніж розуміння і застосування, оскільки вимагають усвідомлення як змісту навчального матеріалу, так і його внутрішньої побудови.</p>	<p>Учень виділяє приховані (неявні) помилки, бачить помилки і недогляди в логіці міркування; виявляє відмінності між фактами і наслідками; оцінює значущість даних.</p>	<p>Проаналізувати, підрахувати, виділити категорії, протиставити, покритикувати, експериментувати, проєкзамінувати, диференціювати, протестувати, організувати, вивести формулу, запитати, виділити, розпізнати, обрати, порівняти, розцінити.</p>

1	2	3	4
5.	<p align="center">Синтез</p> <p>Ця категорія позначає уміння комбінувати елементи, щоб одержати ціле, яке є суб'єктивно новим. Таким новим продуктом може бути повідомлення (виступ, доповідь), план дій або сукупність узагальнених зв'язків (схеми для упорядкування наявних відомостей). Відповідні навчальні результати припускають дію творчого характеру з акцентом на створення нових схем і структур.</p>	<p align="center">Учень</p> <p>пише невеликий творчий звіт; пропонує план проведення експерименту; використовує знання з різних галузей, щоб порівняти план вирішення тієї чи іншої проблеми.</p>	<p>Класифікувати, зібрати, скомпонувати, сконструювати, схематизувати, винайти, розвинути, обговорити, сформулювати, запропонувати, приготувати, скласти звіт, висунути гіпотезу, управляти, встановити порядок, планувати, виписати, порівняти, створити.</p>
6.	<p align="center">Оцінювання</p> <p>Ця категорія позначає уміння оцінювати значення того чи іншого матеріалу (твердження, художнього твору, дослідницьких даних) для конкретної мети. <i>Судження учня повинні ґрунтуватися на чітких критеріях.</i> Критерії можуть бути як внутрішніми (структурними, логічними), так і зовнішніми (відповідність наміченій мети). Критерії можуть визначатися самим учнем або задаватися йому ззовні (наприклад, викладачем). Дана категорія припускає досягнення навчальних результатів за всіма попередніми категоріями плюс оцінювання рішення, яке ґрунтується на чітко визначених критеріях.</p>	<p align="center">Учень</p> <p>оцінює логіку побудови матеріалу у вигляді письмового тексту; оцінює відповідність висновків наявним даним; оцінює значущість того чи іншого продукту діяльності, виходячи із зовнішніх критеріїв якості.</p>	<p>Провести оцінювання, дати оцінку, довести, оцінити, порівняти з критеріями, обрати, порівняти, критикувати, відстояти (думку), встановити, визначити цінність, розсудити, виправдати, передбачати, встановити, довести цінність.</p>

Використання чіткої класифікації цілей дозволяє:

- зробити педагогічну діяльність цілеспрямованою, визначити першочергові цілі, рівень засвоєння знань, умінь і навичок; визначити чіткий порядок навчальної діяльності;
- виділити чіткі критерії оцінювання досягнень учнів;
- надійно й об'єктивно оцінювати результати навчально-пізнавальної діяльності учнів, оскільки в меті зазначено її еталон.

Питання для самоконтролю:

1. Розкрийте сутність поняття «технологія навчального процесу».
2. Визначте відмінності понять «освітні технології», «педагогічні технології», «дидактичні технології».
3. Сформулюйте ознаки технологічно організованого процесу.
4. Сформулюйте переваги організації навчального процесу за технологічною моделлю.
5. Визначте структурні складові технології навчання.
6. Визначте взаємозв'язок між методикою та технологією навчання.
7. Сформулюйте сутність проектування навчального процесу.
8. Що представляє собою ієрархія цілей педагогічного процесу?
9. Яким вимогам повинен відповідати цільовий компонент навчального процесу?
10. Дайте характеристику рівнів засвоєння знань і умінь за класифікацією В.П. Беспалька.
11. Сформулюйте головні категорії навчальних цілей за класифікацією Б. Блума.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України: історія, теорія / А.М. Алексюк. – К.: Либідь, 1998. – 558 с.
2. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев. – М.: Профессиональное образование, 1999. – 904 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Высш. шк., 1989. – 240 с.
4. Державний стандарт професійно-технічної освіти: Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 17 серп. 2002р. № 1135 // Урядовий кур'єр.– 2002.– 28 серпня. – № 156.
5. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 252 с.
6. Змеев С.И. Андрогогика: основы теории и технологии обучения взрослых / С.И. Змеев. – М.: ПЕРСЭ, 2003. – 207 с.
7. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
8. Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з питань професійно-технічної освіти”: Прийнятий Верхов. Радою України 11.09.2003 // Урядовий кур'єр. – 2003.
9. Закон України “Про професійно-технічну освіту”: Затверджено Верхов. Радою України від 01.03.1998 № 103/98 // Голос України. – 1998. – 10 березня. – № 45.
10. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: навч. посіб. / О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, Н.В. Корольова, Є.В. Шматков. – Х.: ВПП «Контраст», 2008. – 488 с.
11. Концептуальна модель розвитку науково-методичної компетентності педагогічних працівників професійної школи в системі неперервної післядипломної освіти: монографія / О.П.Ситніков, І.Є. Сілаєва, М.П. Загорний. С.С. Шевчук; за заг. ред. Ситнікова О.П. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2012. – 160 с.
12. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні // Професійно-технічна освіта. – 2004. – №3. – С. 2 – 5.
13. Костюченко М.П. Концептуальна модель діяльності педагога професійного навчання в системі неперервної освіти / М.П. Костюченко // Післядипломна освіта педпрацівників ПТНЗ у системі неперервної освіти: теорія, досвід, перспективи: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Донецьк: ДПО ІПП, 2006. – Зб.1.– С.96 – 102.
14. Кремень В. Яку людину має готувати освіта / В. Кремень // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2006. – № 5. – С.3 –16.
15. Національна рамка кваліфікації: додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011р. № 1341 // Офіційний вісник України. – 2011. – № 101. – Ст. 3700.

16. Організація роботи майстра виробничого навчання / упоряд. В.І.Ковальчук, В.М. Львов, О.А. Макаренко та ін.. – К.: Редакція газети з управління освітою. – 2012. – 112 с. – (Бібліотека «Шкільний світ»).
17. Орлов В.И. Знания, умения и навыки как результат обучения / В.И. Орлов. – Специалист. – 2003. – №10. – С.23 – 27.
18. Пехота О.М. Освітні технології / О.М. Пехота. – К.: «А.С.К.», 2004. – 256с.
19. Плохий В.С. Инновационный подход к модернизации модульной системы профессионального обучения на основе концепции компетентности / В.С. Плохий // Проблеми розробки та впровадження модульної системи професійного навчання: зб. наук. праць. – К.: Науковий світ, 2001. – С.16 – 18.
20. Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах: Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 // Офіційний вісник України. – 2006. – № 25. – С. 92 – 107.
21. Радкевич В. Інноваційні процеси в сучасній професійній школі / В. Радкевич // Професійно-технічна освіта. – 2005. – № 1. – С.9 –11.
22. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособ. / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2007. – 336 с.
23. Соломатін А. Організація уроку в умовах модернізації освіти / А. Соломатін // Відкритий урок. – 2006. – № 10. – С.3 –16.
24. Теорія і методика професійної освіти: навч. посіб. / за ред. З.Н. Курлянд.– К.: Знання, 2012.– 390 с.
25. Урок: 100 інноваційних моделей / упоряд. В.І. Ковальчук, О.А. Макаренко. – К.: Редакція газети з управління освітою, 2012. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільний світ»).
26. Устемиров К. Профессиональная педагогика / К. Устемиров, Н.Р. Шаметов, И.Б. Васильев. – Алматы, 2005. – 432 с.
- 27.Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учеб пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Е. Эрганова. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 160 с.

РОЗДІЛ II. ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

2.1. Дидактичний аналіз змісту навчального матеріалу

Зміст освіти і зміст навчання є найбільш важливими компонентами навчально-виробничого процесу при підготовці кваліфікованих робітників. Цілеспрямоване і кваліфіковане формування змісту освіти та змісту навчання забезпечує ефективну підготовку фахівців на високому освітньо-кваліфікаційному рівні.

Зміст освіти – це категорія, яка позначає вимоги до кінцевого результату навчальної діяльності: до професійних знань, умінь і навичок випускників навчального закладу, рівня їх загальної освіченості, рівня інтелектуального розвитку; професійно значущих особистісних якостей. Таким чином, під змістом освіти розуміють ту систему професійних знань, умінь і навичок, світоглядних і морально-етичних ідей, які необхідно опанувати учням в процесі навчання. Основними компонентами змісту професійної освіти є: знання про засоби і способи діяльності інтелектуального і практичного характеру; досвід здійснення способів професійної діяльності; досвід творчої діяльності; досвід емоційно-ціннісного ставлення до світу та до себе.

Вимоги до змісту освіти задаються суспільством, залежать від рівня його розвитку і змінюються з розвитком науки, культури, виробництва, суспільства. Вони виражені в державних стандартах, моделі фахівця й освітньо-кваліфікаційних вимогах до фахівця, навчальних планах з підготовки працівників за конкретними професіями.

Зміст навчання виступає стосовно змісту освіти як *засіб стосовно мети*. Зміст навчання можна визначити як педагогічно обґрунтовану, логічно побудовану, зафіксовану в робочих навчальних програмах науково-технічну інформацію для формування знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійної діяльності визначеного рівня, обумовленого розрядом, категорією. Зміст навчання вміщує навчальну інформацію і комплекс практичних завдань, які забезпечують у сукупності потенційні можливості засвоєння визначеної системи знань, оволодіння визначеною системою умінь і навичок, формування визначених світоглядних, соціальних і професійно значущих особистих якостей. Зміст навчання визначає характер навчальної діяльності педагогів і навчально-пізнавальної діяльності учнів, і повинен відповідати таким *вимогам*:

- відповідати стандарту професійного навчання;
- мати політехнічний характер у рамках визначеної галузі;
- відповідати вимогам науково-технічного прогресу в галузі;
- бути прогностичним;
- забезпечувати виконання професійної діяльності з екологічної, економічної, юридичної, соціальної, культурної, соціальної позицій;

- відповідати основним принципам дидактики (доступності, систематичності, послідовності, науковості).

У відповідності до сучасної освітньої парадигми, зміст навчання повинен бути орієнтований на формування професійної компетентності майбутніх фахівців (кваліфікованих робітників), володіючи якою вони зможуть приймати рішення в нестандартних ситуаціях. Тому зміст навчання повинен давати можливість для реалізації *таких завдань*:

- орієнтація на реальні умови праці і трудових відносин;
- встановлення міжпредметних зв'язків теорії і практики;
- цілісна постановка професійних проблем у процесі навчання;
- використання методів інтерактивного та проблемного навчання;
- тісне співробітництво викладачів і майстрів, зайнятих у навчальному процесі;
- забезпечення розвитку учнів у процесі навчання.

Зміст навчання конкретизується у змісті навчальних предметів і їх елементів: розділів, тем, параграфів, окремих занять. На рівні конкретного заняття зміст навчання являє собою набір дидактичних одиниць змісту й інформаційно-розумових елементів. *Дидактична одиниця* або *навчальний елемент* являє собою логічно незалежну частину змісту навчального предмета (навчального матеріалу), яка зберігає ознаки навчального об'єкта, роль яких відіграє, яка відповідає таким компонентам змісту, як поняття, теорія, закон, закономірність, явище, факт, об'єкт, метод тощо. *Інформаційно-розумові елементи* являють собою завершені за змістом і формою прості судження. Це мінімально значима автономна частина змісту.

Для того, щоб грамотно відібрати навчальну інформацію, викладачу варто враховувати, що *навчальний предмет* – це опис визначеної частини об'єктів відповідної наукової дисципліни, адаптованої до рівня підготовки фахівців. Навчальний предмет відрізняється від наукового знання за обсягом і повнотою змісту; за послідовністю викладу; крім знань навчальний предмет включає систему способів діяльності; відповідає вимогам дидактичних принципів. Як показав В.С. Леднев, у зміст будь-якого навчального предмета входять:

- знання про природу, суспільство, людину, способи діяльності;
- досвід здійснення відомих способів діяльності;
- досвід творчої діяльності;
- досвід емоційно-ціннісних відносин до знань і дійсності.

При підготовці кваліфікованих робітників у ПТНЗ важливу роль відіграють загальнотехнічні та спеціальні навчальні предмети. *Основна мета вивчення загальнотехнічних предметів* – це засвоєння знань, принципів, які лежать в основі виробничих процесів, теоретичних основ конструювання пристроїв і роботи обладнання, властивостей матеріалів. *Метою вивчення спеціальних дисциплін* є придбання учнями знань про систему машин, механізмів, апаратів, приладів, про технологію й організацію виробництва, організацію праці. У процесі вивчення загальнотехнічних і спеціальних

предметів в учнів формуються здібності орієнтуватися в сучасному виробництві, вміння вирішувати конкретні виробничі завдання, пов'язані з виконанням робіт, типових для даної професії. Важливим є ознайомлення учнів зі *знаннями про способи діяльності*: аналіз і проектування технологічних процесів; розбирання і складання схем, виконання розрахунків, розв'язання технічних задач, робота з технічною літературою. Специфіка загальнотехнічних і спеціальних предметів полягає в тому, що отримані знання носять прикладний характер, повинні бути використані в практичній діяльності учнів для формування професійних умінь і навичок.

Зміст загальнотехнічних і спеціальних предметів включає *ряд провідних компонентів*, що є загальними при підготовці кваліфікованих робітників будь-якої професії.

Перша група – техніка, включає:

- теоретичні основи побудови і роботи обладнання;
- опис пристрою і роботи обладнання, за допомогою якого здійснюється виробничий процес: засобів праці, їх застосовування в процесі праці, знаряддя праці;
- опис установки, обладнання і роботи машин, механізмів, апаратів, приладів, а також виробів, що монтуються, виготовляються, обслуговуються, тобто предметів праці;
- навчальний матеріал про креслення, схеми, діаграми, графіки.

Друга група – навчальний матеріал, що розкриває питання технології виробництва:

- теоретичні основи технологічних процесів;
- опис технологічних і трудових процесів, характерних для галузі в цілому і для окремих професій, включаючи процеси планування, регулювання і контролю;
- питання техніки безпеки, протипожежної безпеки, гігієни праці і виробничої санітарії.

Третя група – сировина і матеріали, до складу якої входять відомості про види, технологію одержання, фізичні, механічні та технологічні властивості застосовуваних матеріалів і сировини.

Четверта група – навчальний матеріал про організацію й економіку виробництва.

Науково-технічна спільність змісту загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів обумовлює загальні принципи методики їх вивчення. Слід враховувати, що знання й уміння, які здобуваються учнями в процесі вивчення цих предметів, мають нерівноцінне значення для їх майбутньої професійної діяльності. Частина знань повинна бути засвоєна на *теоретичному рівні* та припускає розвиток умінь їх відтворювати. Інша частина засвоюється на *прикладному рівні* для застосування в практичній діяльності, у тому числі й у нестандартних виробничих ситуаціях. Тому викладачу рекомендується провести дидактичний аналіз змісту навчання, виділивши при цьому відповідні рівні вивчення і засвоєння основних понять.

Виходячи з критеріїв визначення рівнів засвоєння знань і умінь, запропонованих В.П.Беспальком, можна співвіднести зміст загальнотехнічних навчальних предметів з рівнями їх засвоєння (табл. 2.1.1).

Таблиця 2.1.1

Рекомендовані рівні засвоєння змісту загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів

№ з/п	Зміст навчальних предметів	Рівень засвоєння, який рекомендується
1	2	3
1.	<ul style="list-style-type: none"> – Завдання предмета; – класифікація й опис технологічних систем; – призначення й сфера застосування машин, механізмів, установок, приладів, інструментів; – відомості про структуру основного виробничого процесу, допоміжних виробництв. 	I рівень засвоєння
2.	<ul style="list-style-type: none"> – Питання загальної технології виробництва; – властивості і способи одержання матеріалів; – техніко-економічні показники різних видів і способів технологічного процесу; – пояснення побудови конструкцій, закономірностей протікання процесів і явищ. 	II рівень засвоєння
3.	<ul style="list-style-type: none"> – Способи розбирання і складання машин і механізмів; – діагностика несправностей; – технологія налагодження і проведення випробувань; – правила керування й обслуговування; – способи виконання технологічних процесів, контроль, регулювання. 	III рівень засвоєння
4.	<ul style="list-style-type: none"> – Основні закони явищ, процесів, їх сутність; – принципи роботи установок, машин, механізмів, приладів, пристроїв; – теоретичні основи технологічних процесів; – принципові, кінематичні та монтажні схеми. 	III рівень засвоєння

Наведені дані носять умовний характер, однак, таке виділення рівнів засвоєння основних понять дозволить викладачу обґрунтовано вибрати методи навчання на кожному етапі навчального процесу. У процесі відбору змісту загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів викладач повинен враховувати, що в зміст занять повинні бути включені:

- основні поняття і терміни, які розкривають сутність технічних об'єктів і процесів;
- основні закони науки, які розкривають зв'язки і відношення між різними об'єктами і явищами;
- теорії, що містять систему наукових знань про визначену сукупність об'єктів;

- знання про способи діяльності, методи пізнання.

Викладач повинен забезпечити засвоєння учнями різних видів знань у комплексі, у сполученні один з одним. Однак одних тільки знань для діяльності кваліфікованих робітників недостатньо, необхідно, щоб учні опанували практичні вміння і навички. Специфіка загальнотехнічних і спеціальних предметів полягає в наявності тісного зв'язку з виробничим навчанням, що обумовлене необхідністю того, щоб учні могли застосувати теоретичні знання на практиці. Уміння і навички є другою складовою змісту навчання.

Третій елемент змісту навчання – це формування досвіду творчої діяльності. Одним із критеріїв творчої діяльності є перенесення знань і вмінь у нові умови. Викладач повинен сприяти формуванню вмінь учнів переносити теоретичні знання про пристрої, способи обслуговування, налагодження, діагностики несправностей, регулювання машин, механізмів у сферу їх практичного використання в нестандартній ситуації. Навчити цьому можливо шляхом розв'язання творчих і проблемних завдань, аналізу конкретних виробничих ситуацій, застосування методів активного та інтерактивного навчання.

Таким чином, у процесі відбору й аналізу змісту навчання необхідно включати в уроки всі три елементи змісту навчальних предметів з метою досягнення освітньої (змістовної) та розвиваючої цілей.

Наступним етапом обробки навчального матеріалу є встановлення зв'язків з іншими навчальними предметами для того, щоб можна було використовувати міжпредметні знання учнів і попередити дублювання навчального матеріалу.

Міжпредметні зв'язки – це об'єктивно існуючі зв'язки між інформацією в різних галузях науки і практики, що входять у зміст навчання. Ці зв'язки відображають системність інформації, а усвідомлення їх учнями робить знання більш міцними, структурованими, мобільними. Виділяють такі **види міжпредметних зв'язків**:

- локальні (внутрішньосистемні);
- внутрішньопредметні;
- міжциклові (міжсистемні);
- зв'язки теоретичних навчальних предметів і виробничого навчання.

Класифікацію міжпредметних зв'язків за змістом можна представити таким чином: теоретичні; об'єктивні (вивчається один об'єкт у різних предметах); єдність наукового підходу у різних предметах; використання однакового прийому діяльності при вивченні різних предметів.

Урахування міжпредметних зв'язків дозволяє реалізувати логічну, психологічну і дидактичну функції процесу навчання.

Логічна функція полягає у використанні взаємозв'язку складових навчального матеріалу різних навчальних предметів у навчальному процесі. Сформуванню системи знань і вмінь неможливо в рамках одного навчального предмета. Система знань має структурний взаємозв'язок із поняттями і змістом окремих навчальних предметів. За логічною функцією та часом використання міжпредметні зв'язки можна представити в такому вигляді (рис. 2.1.1.):

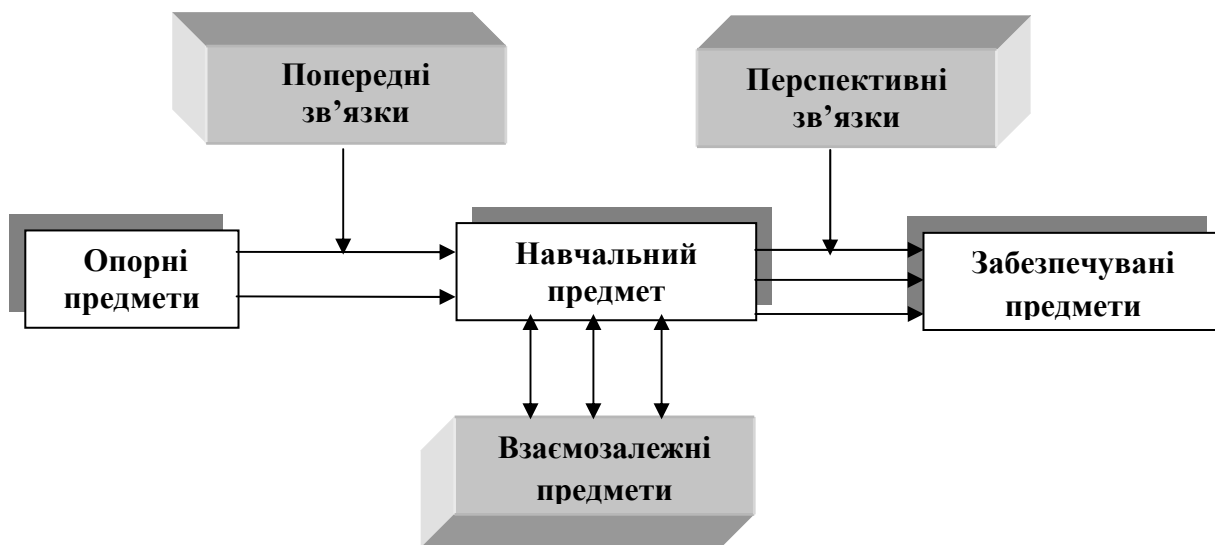


Рис. 2.1.1. Логічні міжпредметні зв'язки навчальних предметів.

Психологічна функція міжпредметних зв'язків полягає у впливі різних навчальних предметів на розвиток механізмів мислення: вмінь аналізувати, порівнювати, систематизувати й узагальнювати інформацію. Ці вміння розвиваються при використанні в процесі вивчення навчального предмета міжпредметних зв'язків, які сприяють активізації пізнавальної активності учнів, застосуванню раніше набутих знань й умінь для більш глибокого засвоєння нового змісту навчання.

Дидактична функція міжпредметних зв'язків реалізується при визначенні сутності понять, явищ, фактів, об'єктів із позиції визначення в рамках різних навчальних предметів. При такому міждисциплінарному підході підвищується системність знань, з'являється можливість більш повно і глибоко вивчити навчальний матеріал.

Схема встановлення міжпредметних зв'язків на уроках загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів наведена на рис. 2.1.2.

Зміст навчального матеріалу характеризується не тільки міжпредметними зв'язками, але і внутрішньою логічною структурою. При **проектуванні змісту навчання** спочатку визначають доцільну послідовність вивчення навчального матеріалу і проводять аналіз логічного зв'язку. Для аналізу змісту тем у них виділяють окремі фрагменти – **дидактичні одиниці**. Методика аналізу структури навчального матеріалу будь-якого рівня включає: виділення самостійних складових частин, встановлення логічних зв'язків між ними, вибір на цій основі послідовності вивчення матеріалу. Можливе доповнення основних дидактичних одиниць навчальним матеріалом, що буде сприяти більш глибокому вивченню предмета. Цей *етап дидактичного аналізу* відіграє значну роль у процесі підготовки викладача до занять, оскільки невдало

відібраний навчальний матеріал буде основною причиною низької якості підготовленості учнів.

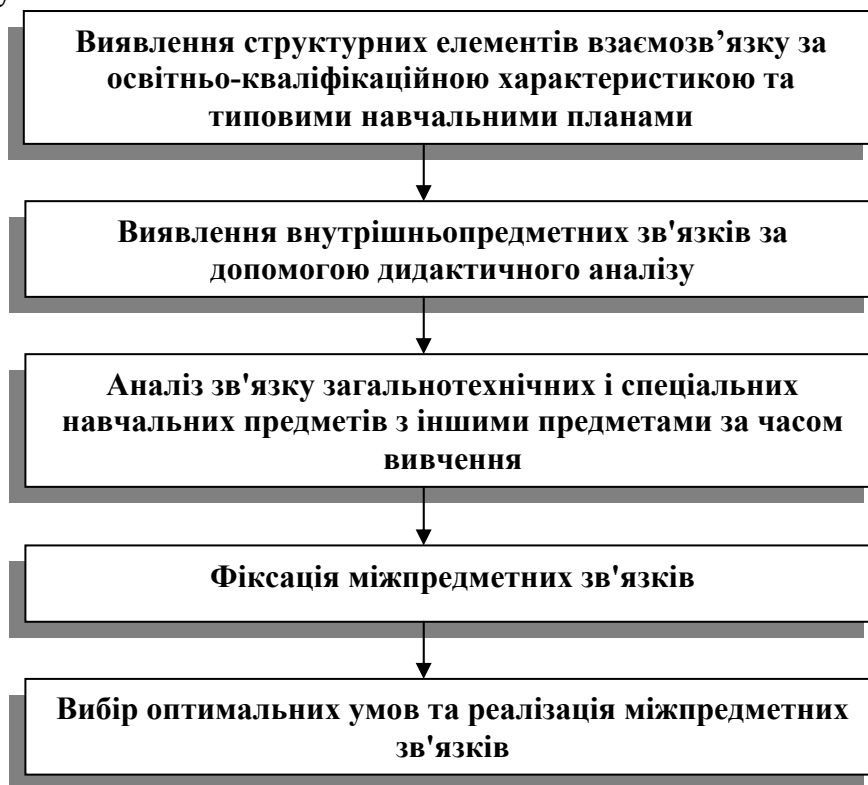


Рис. 2.1.2 . Схема встановлення міжпредметних зв'язків.

Добір дидактичних одиниць може бути проведено емпіричним шляхом і методом моделювання. Емпіричний шлях базується на використанні попереднього досвіду при доборі змісту заняття. Якість відбраного навчального матеріалу та ефективність навчального процесу перевіряється після завершення навчання за рівнем знань і вмінь учнів. Метод моделювання дозволяє розробити ієрархічну модель, у якій дидактичні одиниці об'єднані в систему.

Наступним етапом є визначення можливості засвоєння учнями відібраних дидактичних одиниць. Сприйняття і засвоєння навчального матеріалу тим складніше, чим вище ступінь його новизни й абстракції. У залежності від *ступеню новизни* виділяють відомі, частково-відомі і невідомі дидактичні одиниці, що і визначає час їх засвоєння. Можливо запланувати час на їх вивчення, увівши коефіцієнт новизни ***Kn***. Для відомих дидактичних елементів його приймають рівним 0,25, для частково-відомих – 0,5, для невідомих – ***Kn*** дорівнює 1. Таким чином, на вивчення невідомої дидактичної одиниці учні витратять час T , на вивчення частково-невідомої і відомої дидактичних одиниць $0,5T$ и $0,25T$ відповідно. Час T визначають дослідницьким шляхом.

Рівень абстракції навчального матеріалу визначається способом його опису і пред'явлення, включенням в опис символів, знаків, позначень, використанням логічного апарату різного рівня, що також істотно впливає на час його засвоєння. Варто враховувати також складність навчального матеріалу

для конкретних учнів. Критерієм визначення складності є мінімально необхідний час для засвоєння без помилок дози навчального матеріалу. *Рівень складності* навчального матеріалу відповідає *ступеню утруднення* його засвоєння учнем.

Наступний етап – це структурування навчального матеріалу, аналіз його логічної структури і вибір на основі цього послідовності його вивчення. Під *логічною структурою навчального матеріалу* розуміють систему внутрішніх зв'язків між поняттями і судженнями, які входять у даний обсяг навчального матеріалу.

У процесі *структурно-логічного аналізу* викладач визначає послідовність, підпорядкованість і співпідпорядкованість понять, що входять у навчальний матеріал, їх несуперечність і закономірність. Існує декілька способів установаження структурно-логічних зв'язків навчального матеріалу, які дозволяють уявити логічний взаємозв'язок структурних складових змісту навчання. У процесі логічного аналізу змісту уточнюються всі поняття, визначається їх обсяг, послідовність розгляду понять.

Одним зі способів побудови логічної структури навчального матеріалу є зображення його у вигляді графа. **Граф** – це система відрізків, яка з'єднує задані точки, які називаються вершинами. Роль вершин відіграють дидактичні одиниці (навчальні елементи), зокрема поняття, факт, явище, закон, теорія тощо. Між собою вершини з'єднуються ненаправленими відрізками (*дугами*) або направленими відрізками (*ребрами*). При розробці графа варто дотримуватися таких правил:

- вершиною графа повинно бути одне поняття;
- ребра графа не повинні перетинатися;
- відношення підпорядкування між поняттями вказується напрямком стрілки;
- рівнозначні вершини графа розташовуються на одній лінії, підлеглі опускають на ступінь нижче.

Приклад графа за темою «Токарні різці» наведені на рис. 2.1.3.

Список дидактичних одиниць (навчальних елементів) теми «Токарні різці»

№ з/п	Назва	№ з/п	Назва
1	Токарні різці	9	Відрізний різець
2	Обробка циліндричних поверхонь	10	Прямий різець
3	Обробка фасонних поверхонь	11	Відігнутий різець
4	Обробка площин	12	Відтягнутий різець
5	Прохідний різець	13	Круглий різець
6	Розточувальний різець	14	Тангенціальний різець
7	Фасонний різець	15	Призматичний різець
8	Підрізний різець	16	Різьбовий різець

Середній ступінь складності структурно-логічної схеми можна визначити за формулою: $p = 2m/n$, де m – число ребер, n – число вершин-

понять. Чим більше розмір зазначених показників структурно-логічної схеми, тим вона складніша і вимагає більше часу для засвоєння учнями.

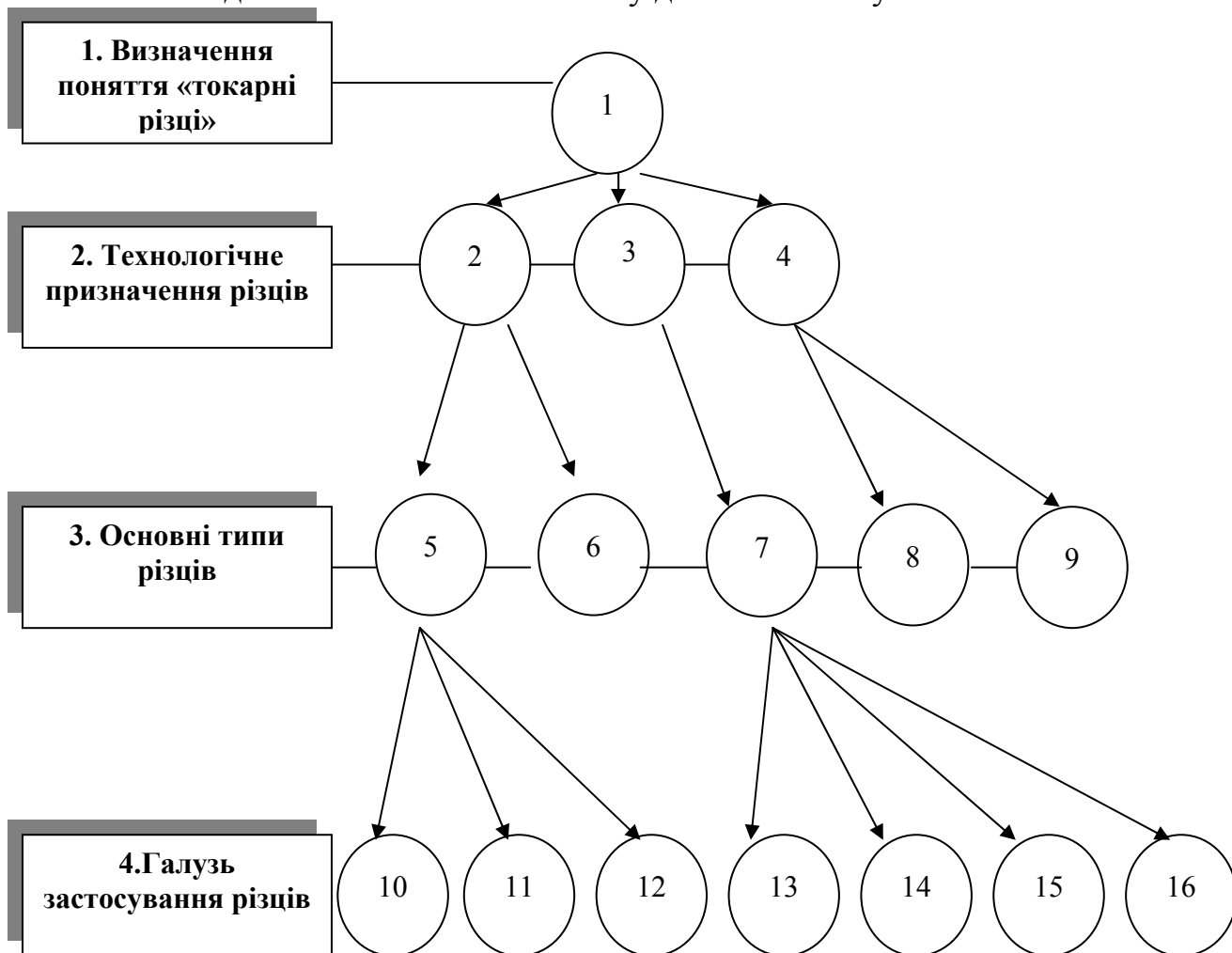


Рис. 2.1.3. Граф за темою «Токарні різці»

Побудова графів доцільна для невеликих фрагментів навчального матеріалу, інакше схема буде надто складною. На сьогодні викладачі, як правило, не розробляють графи, через їх трудомісткість. У ряді випадків доцільним є подання навчального матеріалу у вигляді структурно-логічних схем (рис 2.1.4.), які відображають логіку викладення навчального матеріалу без деталізації понять, відомих учням.

Для наочного схематичного зображення структури і змісту навчальної інформації можлива розробка *структурно-логічного конспекту-схеми*. У цьому випадку крім назв основних понять наводиться навчальна інформація у згорнутому вигляді. У конспекти-схеми включаються визначення, формули, формулювання, висновки у вигляді тексту, схем, графіків, малюнків (рис. 2.1.5.).

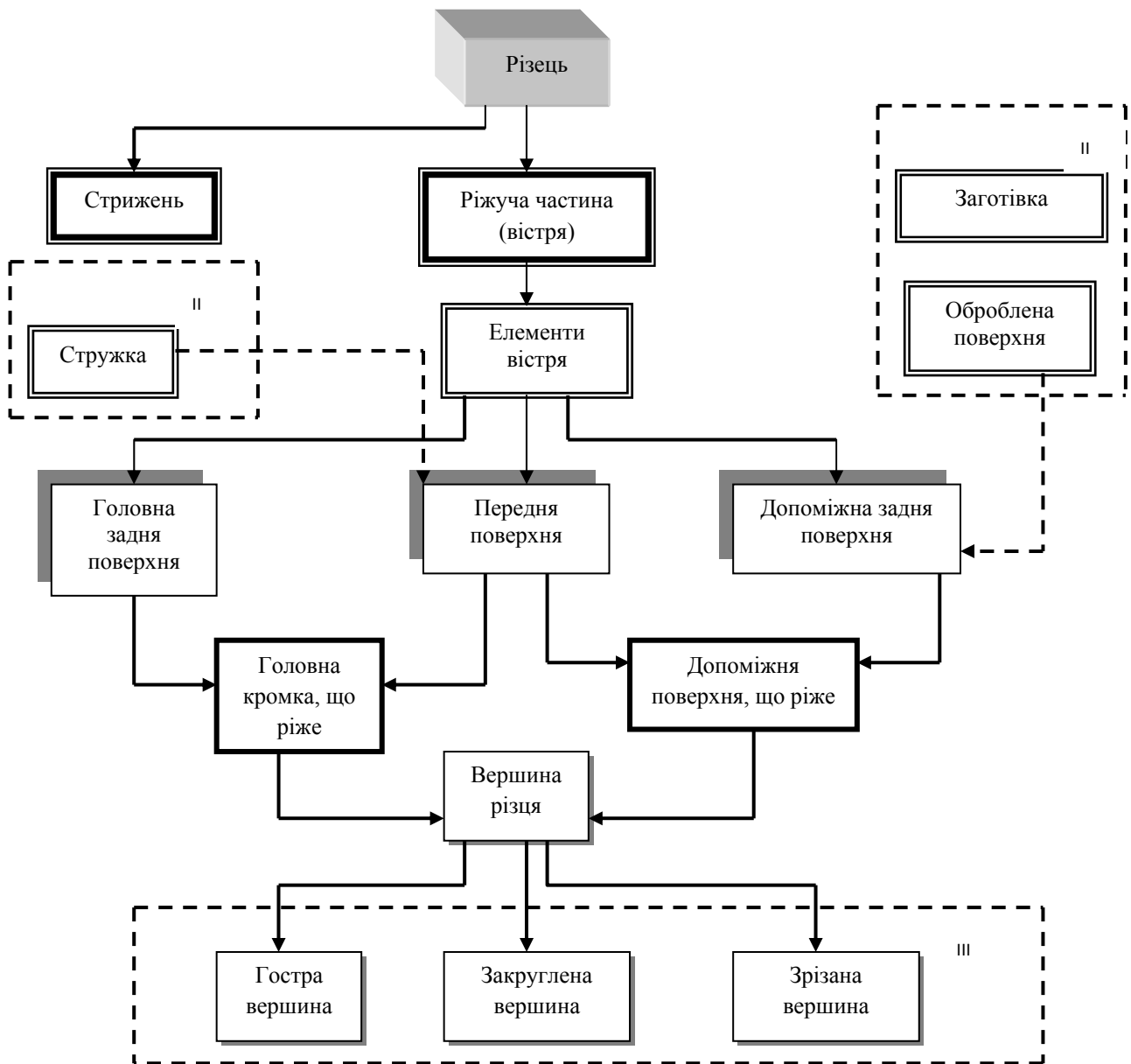


Рис. 2.1.4. Структурно-логічна схема фрагмента навчального матеріалу «Частини й елементи токарського різця»

У загальному випадку при розробці структурно-логічної схеми викладачу необхідно:

- сформулювати дидактичну мету вивчення даного обсягу навчального матеріалу;
- здійснити понятійний аналіз: виділити основні, вхідні, вихідні та допоміжні поняття;
- виділити поняття, які вже засвоєні учнями, а також вирішити, включати чи не включати їх до схеми;
- розробити структурно-логічну схему;
- визначити ступінь складності структурно-логічної схеми;

– виділити найбільш складні вузлові поняття.

Побудова структурно-логічних схем дозволяє відібрати і систематизувати найбільш значущий навчальний матеріал, реалізувати дидактичні принципи науковості, систематичності, послідовності, доступності та наочності.



Рис. 2.1.5. Структурно-логічний конспект з навчальної дисципліни

2.2. Форми організації професійно-теоретичної підготовки

2.2.1. Урок як організаційна форма професійно-теоретичної підготовки

Мета професійно-теоретичної підготовки учнів у професійно-навчальному закладі – це формування системи професійних знань, необхідних учню для свідомого, стійкого й глибокого оволодіння професією відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Відповідно до положення про організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ, *основними формами* теоретичної підготовки в професійно-технічних навчальних закладах є:

- різні види уроків: лекції, теоретичні семінари, лабораторно-практичні заняття та інші;
- індивідуальні заняття учнів, слухачів;
- консультації;
- виконання учнями, слухачами індивідуальних завдань (реферат, розрахункова робота, курсовий проект, проміжна поетапна та випускна кваліфікаційна робота, дипломний проект);
- навчальні екскурсії;
- інші форми організації навчання.

В умовах сьогодення теоретичне навчання проводиться, як правило, за урочною формою.

Урок – це основна домінуюча форма теоретичної підготовки в ПТНЗ, яка має жорсткі часові межі та проводиться викладачем із групою учнів постійного складу. Урок має мету, зміст, форми організації навчальної діяльності учнів, методи і засоби навчання для вирішення завдань навчання, розвитку і виховання учнів. Урок як форма навчання має визначену структуру, обумовлену викладачем у залежності від дидактичних цілей і реальних умов навчального процесу.

Перехід від освітньої парадигми індустріального суспільства до освітньої парадигми інформаційного суспільства вніс значні зміни у традиційний процес навчання. Освіта розглядається, в першу чергу, як засіб самореалізації та розвитку особистості учнів. Сучасна освітня парадигма характеризується принципово новими положеннями в порівнянні з традиційною в питаннях формування цілей, змісту, вибору методів і засобів навчання, організації навчальної діяльності. Інноваційне навчання спрямоване на формування готовності особистості жити та працювати в нових соціально-економічних умовах; умінь діяти за власною ініціативою; умінь вчитися впродовж усього життя; прагнень до самореалізації.

Концепція сучасного уроку базується на особистісно орієнтованих цінностях освіти, коли учень є центральною фігурою навчального процесу. Загальною закономірністю навчального процесу є організація самотійної

навчально-пізнавальної діяльності учнів шляхом використання елементів активного (розвиваючого) навчання, а не експлуатація їх пам'яті та опанування ними “готових знань”. При цьому викладач у більшій мірі виступає в ролі організатора самостійної, активної навчально-пізнавальної діяльності учнів, компетентного консультанта і помічника. Його професійні вміння повинні бути спрямовані не просто на контроль знань і вмінь, а на проектування, діагностику і корегування дій учнів, щоб вчасно допомогти кваліфікованими діями усунути труднощі в процесі формування, закріплення і застосування знань. У ході реформування системи освіти акцент зроблений на формуванні навичок самоосвіти, фундаменталізації, економізації, інтеграції формуємих знань і умінь, пріоритетним напрямом є інформатизація освіти.

Відповідно до даної концепції урок – це цілісна та динамічна система, яка характеризується тісним взаємозв'язком усіх компонентів: комплексна мета уроку (навчальна, розвиваюча і виховна) досягається за рахунок єдності й узгодження задач уроку, змісту навчального матеріалу, методів і засобів навчання, форм організації навчальної діяльності. Процес навчання на уроці можна зобразити у вигляді схеми (рис. 2.2.1.1.).

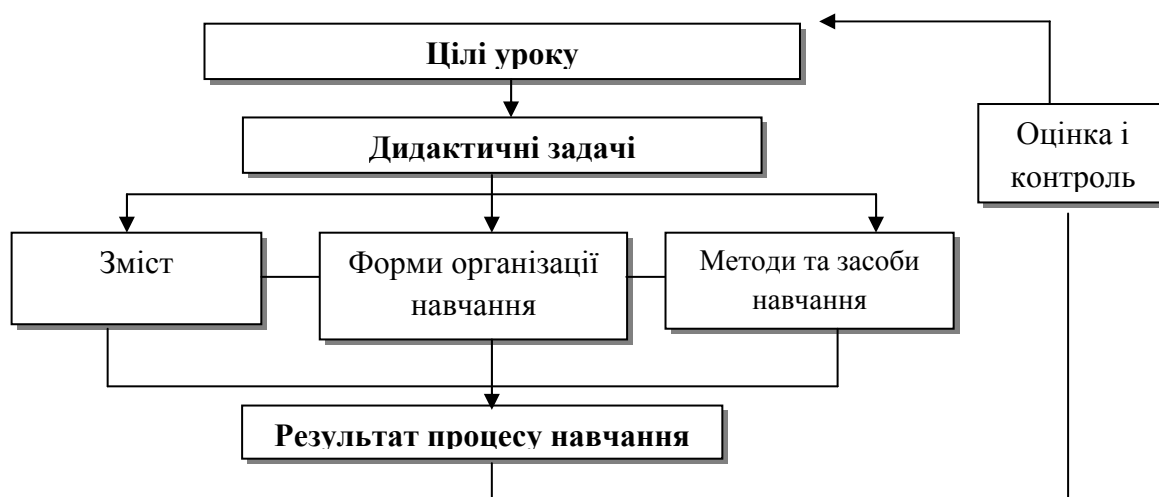


Рис. 2.2.1.1. Схема процесу навчання на уроці

Структура уроку – послідовність етапів діяльності викладача й учнів, спрямована на виконання цілей і задач уроку. **Мета уроку** визначається як заздалегідь запланований результат спільної діяльності педагога й учнів з опанування учнями знань, умінь, навичок.

Задачі уроку – сукупність послідовних дій, виконання яких призводить до досягнення цілей уроку.

Цілі та задачі уроку розкриваються у його змісті. **Зміст теоретичного навчання** – це навчальний матеріал, який описує об’єкти техніки, виробничої технології та професійної діяльності, а також дидактичне забезпечення, яке сприяє засвоєнню учнями програмного матеріалу. **Дидактичне забезпечення** – це сукупність теоретичних, розрахункових, тренувальних і контрольних задач, завдань та вправ, питань до самоконтролю і списку літератури, які сприяють

засвоєнню учнями програмного матеріалу. У результаті процесу учіння, тобто навчально-пізнавальної та навчально-практичної діяльності учнів, зміст навчання переходить у нову якість – зміст професійної освіти, основу якого складають особистісні знання, вміння та навички.

Під **формою організації навчальної діяльності** розуміють способи побудови навчального процесу, які визначають характер навчально-пізнавальної діяльності учнів, управління цією діяльністю з боку викладача, структуру занять. Їх вибір повинен забезпечити включення кожного учня в навчальну діяльність і досягнення цілей та завдань уроку.

Методи навчання – це сукупність певних прийомів і способів спільної діяльності педагога й учнів, за допомогою яких досягається опанування учнями знань, умінь і навичок та вирішуються виховні цілі. Діяльність педагога корегується діяльністю учня. Реальний **результат** навчання відображається, насамперед, у знаннях, уміннях і навичках, яких набули учні.

Вимоги до основних форм професійно-теоретичної підготовки є такими:

Дидактичні вимоги:

- реалізація основних принципів дидактики;
- чітке визначення цілей та задач уроку;
- забезпечення умов для навчальної діяльності учнів (мотивація, навчальна ситуація, рефлексія);
- визначення змісту уроку відповідно до вимог робочої програми з навчального предмету;
- відповідність змісту сучасному рівню наукових досягнень в галузі;
- творче застосування різних методів і прийомів навчання, уміле володіння дидактичними інноваційними технологіями;
- забезпечення високої навчально-пізнавальної активності учнів на уроці, раціональне сполучення подання викладачем навчального матеріалу із самостійною роботою учнів, вирішенням навчальних проблем і виконанням завдань творчого характеру;
- взаємозв'язок форм організації навчальної діяльності учнів;
- диференційований підхід до учнів відповідно до їх рівня і підготовленості до засвоєння навчального матеріалу, широке використання дидактичних матеріалів різного ступеня складності;
- раціональне чередування різних видів діяльності учнів;
- забезпечення оперативного зворотного зв'язку, управління навчальним процесом;
- застосування адекватних цілям методів контролю, об'єктивність і вмотивованість оцінювання знань і вмінь учнів.

Виховні вимоги:

- реалізація виховних можливостей, закладених у змісті і методах навчання;

- вплив на мотиваційну сферу учнів, стимулювання і формування їх позитивного ставлення до навчання, розвиток самостійності та творчих здібностей;
- висока вимогливість педагога, що поєднується з повагою до особистості учня, дотриманням педагогічного такту;
- спрямованість уроку на розвиток комунікативних якостей учнів.

Психологічні вимоги:

- спрямованість уроку на розвиток уваги, уяви, пам'яті, механізмів мислення тощо;
- врахування психологічних особливостей і психічного стану учнів на уроці;
- створення комфортного психологічного клімату на уроці;
- створення умов для рефлексивної діяльності учнів.

Організаційні вимоги:

- чітка структура уроку, яка відповідає його цілям, змісту і методам навчання;
- раціональне використання часу для навчальної роботи шляхом планування діяльності на кожному етапі уроку.

Гігієнічні вимоги:

- попередження розумової і фізичної перевтоми: забезпечення в навчальному кабінеті, аудиторії або лабораторії чистого повітря, сприятливого температурного режиму, норм освітлення;
- відповідність навчального обладнання фізичним даним учнів.

Широкий комплекс цілей, які можна вирішити на уроках, обумовлює їх педагогічну цінність. Урок – гнучка і динамічна форма організації навчального процесу, що дозволяє викладачеві оперативно реагувати на результати навчання. У той же час урок – складна форма організації навчального процесу, яка вимагає від педагога елементів творчої діяльності при його проектуванні і педагогічній майстерності в процесі його організації, проведення і наступного аналізу.

М.П.Сибірською процес навчання запропоновано подавати у такому вигляді:

$$D_{np} = M + Pd + U;$$

де: D_{np} – дидактичний процес (процес навчання);

M – мотивація;

Pd – пізнавальна діяльність;

U – управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

Мотивація – це спонування до діяльності, підвищення активності учнів у процесі навчання. **Процес управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів** - це коректування ходу уроку при організації зворотного зв'язку, поточне

консультування в залежності від ступеня розуміння учнями навчального матеріалу, контроль ходу і рівня засвоєння навчального матеріалу.

Ці компоненти навчального процесу взаємозалежні та взаємопов'язані: з одного боку, для здійснення діяльності необхідна мотивація, з іншого, процес управління та діяльність істотно впливають на мотивацію учіння.

В основу моделі сучасного уроку покладені системний, особистісно орієнтований і діяльнісний підходи. З позиції *системного підходу* урок варто розглядати у взаємозв'язку всіх умов і факторів, які впливають на його ефективність. *Особистісно орієнтований підхід* – це формування мотивації, організація діяльності і спілкування на основі врахування індивідуальних особливостей особистостей учнів. Сучасний урок з позиції *діяльнісного підходу* – це співробітництво педагога і учнів, спрямоване на досягнення цілей навчання. Змістовною характеристикою сучасного уроку є: проблемність, розвиток творчого професійного мислення, врахування індивідуальних особливостей учнів тощо (табл. 2.2.1.1.).

Таблиця 2.2.1.1.

Порівняльний аналіз традиційного та сучасного уроку

№ з/п	Компоненти навчального процесу	Традиційний урок	Сучасний урок
1	2	3	4
1.	Цілі навчання	Пріоритетна спрямованість процесу навчання на формування знань, умінь, навичок. Навчання як «запас» на все життя.	Провідна мета – розвивальна, формування цілісної системи знань і компетенцій. Формування готовності до навчання протягом усього життя.
2.	Позиції учасників навчального процесу	Предметно орієнтована позиція педагога. Переважають функції інформатора і контролера.	Педагог орієнтований на особистість учня. Переважають функції консультанта, коректора навчальної діяльності. Створюються умови для роботи і рефлексії.
3.	Форми навчання	Акцент на аудиторні заняття під керівництвом педагога.	Акцент на організацію самостійної пізнавальної діяльності учнів.

4.	Методи навчання	Переважають пояснювально-ілюстративні, репродуктивні методи. Виконуються, в основному, дії за зразком, алгоритмом, які педагог подає у готовому вигляді.	Пріоритет проблемних методів, методів активного (інтерактивного) навчання. На першому плані евристичні, пошукові завдання.
1	2	3	4
5.	Засоби навчання	Основний засіб навчання – книга.	Навчальна книга доповнюється ресурсами інформаційно-телекомунікаційних систем.
6.	Контроль й оцінювання	Контроль й оцінювання здійснюються переважно педагогом. Емоційна складова контролю – хвилювання перед оцінюванням.	Переважають взаємо- та самоконтроль, взаємо- та самооцінювання. Емоційний фон контролю – позитивний.

2.2.2. Класифікація та структура уроків теоретичного навчання

У педагогічній практиці ПТНЗ найбільшого поширення одержала урочна форма навчання. В основі класифікації типів уроків теоретичного навчання лежить основна дидактична мета, яку планують досягти на уроці. Вид уроку визначається методикою його проведення. *Типи* та відповідні їм види уроків наведені в табл. 2.2.2.1.

Таблиця 2.2.2.1.

Типи та види уроків теоретичного навчання

№ з/п	Тип уроку	Вид уроку	Основна дидактична мета
1	2	3	4
1.	Урок засвоєння нових знань	Лекція, бесіда, евристична бесіда, самостійна робота з літературою, розповідь, екскурсія, перегляд кінофільму з обговоренням, робота з електронними підручниками тощо.	Сприйняття та первинне усвідомлення нової навчальної інформації, запам'ятовування основних суттєвих фактів, понять, закономірностей.
2.	Урок закріплення і удосконалення знань, умінь, навичок	Практична робота, лабора-торно-практична робота, самостійна робота, семінар, дискусія, виконання вправ, дидактичні ігри, робота з навчальними програмами на комп'ютері, бінарний урок тощо.	Вторинне усвідомлення нового навчального матеріалу шляхом відтворення та застосування набутих знань у практичній діяльності, закріплення знань та формування вмінь.

3.	Урок узагальнення та систематизації нових знань та вмінь	Ділова гра, рольова гра, аналіз конкретних ситуацій, конкурс, дискусія, науково-практична конференція, захист рефератів, самостійна робота з додатковою літературою, лабораторно-практична робота тощо.	Узагальнення та систематизація набутих знань та умінь за темою, розвиток критичного і творчого мислення, усвідомленої активності учнів. Формування вмінь з прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.
1	2	3	4
4.	Комбінований урок	Змішаний (використовуються елементи різних видів уроку).	Сприйняття, закріплення, вдосконалення, застосування та контроль знань, умінь учнів.
5.	Контрольно-перевірочний урок	Письмова контрольна робота, залік, тестування, бесіда для фронтального опитування, робота з контролюючими програмами на комп'ютері, ущільнене опитування тощо.	Виявлення рівня усвідомленості та глибини знань, перевірка та оцінка вмінь і навичок їх практичного застосування, отримання даних для атестації.

Окремо можна виділити групи *нетрадиційних видів уроків*:

- уроки у вигляді змагань та ігор (конкурси, турніри, вікторини, брейн-ринги тощо);
- уроки публічного спілкування (прес-конференції, диспути, взаємне навчання тощо);
- уроки, що спираються на фантазію учнів (урок-раціоналізаторська пропозиція, урок-матриця ідей, урок-винахід тощо);
- уроки комбіновані з іншими організаційними формами навчання (урок-консультація, урок-віртуальна екскурсія, урок-семінар, урок-залік тощо);
- уроки, в основі яких – нетрадиційна діяльність учнів (уроки-взаємонавчання, урок-суд, уроки-співпраці, уроки-самоуправління тощо);
- інтегровані, бінарні уроки.

Урочна форма навчання дозволяє викладачу вирішити такий **комплекс дидактичних цілей**:

- повідомлення учням нової інформації, організація самостійного вивчення нового навчального матеріалу, формування усвідомленого розуміння навчальної інформації і розвиток механізмів мислення;
- повторення і закріплення вивченого матеріалу, узагальнення і систематизація отриманих знань, експериментальне підтвердження нового матеріалу;
- формування професійних практичних умінь і навичок;
- формування вмінь і навичок розумової праці;
- коректування навчального процесу на основі результатів діагностування;
- поглиблення і доповнення знань і вмінь учнів;

- контроль, аналіз і оцінювання знань учнів;
- розвиток пізнавальних здібностей учнів.

При розробці системи уроків теоретичного навчання за конкретною темою необхідно враховувати запланований рівень засвоєння знань і вмінь учнів, який буде досягатися на даному уроці та відображатися в навчальній меті через конкретні дії учнів. Виходячи з діяльності учнів на уроках різних типів, співвідношення змісту уроків і рівнів засвоєння знань і вмінь учнів можливо подати у вигляді, представленому таблицею 2.2.2.2.

Таблиця 2.2.2.2.

Співвідношення цілей уроку і рівнів засвоєння знань і вмінь

№ з/п	Тип уроку	Узагальнююча навчальна мета	Конкретизовані цілі у вигляді діяльності учнів	Рівень засвоєння знань і вмінь
1	2	3	4	5
1.	Урок засвоєння нових знань	Формування основних понять і визначень, запам'ятовування учнями нової інформації.	Учні пізнають, розрізняють, класифікують за відомою підставою (при зовнішній опорі).	I рівень засвоєння – <i>учнівський</i> (знання-знайомства).
2.	Урок закріплення та вдосконалення знань, умінь та навичок	Закріплення знань та формування практичних умінь учнів застосовувати знання в типових ситуаціях.	Учні описують, визначають, знаходять, складають, виділяють, пояснюють, обчислюють, демонструють, відтворюють (без зовнішнього підказування, по пам'яті).	II рівень засвоєння – <i>репродуктивний</i> (знання-копії).
3.	Урок узагальнення і систематизації нових знань та вмінь	Узагальнення знань і вмінь учнів, застосування знань і вмінь для вирішення нестандартних ситуацій, формування умінь розв'язання творчих завдань.	Учні видозмінюють, реорганізують, узагальнюють, систематизують, спрощують, ускладнюють, знаходять причинно-наслідкові зв'язки, оцінюють значущість даних, формують нові цілі і визначають алгоритм розв'язання нестандартних завдань.	III рівень засвоєння – <i>евристичний</i> (рівень умінь та навичок) або IV рівень засвоєння – <i>творчий</i> (у залежності від рівня розв'язуваних завдань).
4.	Комбінований урок	Формування системи нових понять, запам'ятовування, застосування нових знань для розв'язання практичних завдань.	Учні відтворюють, описують, пояснюють, обчислюють, формулюють (без зовнішнього підказування).	II рівень засвоєння – <i>репродуктивний</i> (знання-копії).

Кожний тип уроку характеризується своєю структурою, яка залежить від мети уроку, а структурні елементи уроку – своїми задачами, змістом, формою

організації навчальної діяльності учнів, методами та засобами навчання, які повинні сприяти досягненню загальної дидактичної мети уроку.

До **основних структурних елементів уроку** можна віднести:

- *організаційну частину та підготовку учнів до вивчення нового навчального матеріалу (повідомлення теми та цілей уроку, мотивація навчальної діяльності, актуалізація опорних знань і умінь учнів,).*

- *повідомлення навчального матеріалу викладачем (пояснення з використанням наочності та технічних засобів навчання, лекція, демонстраційний експеримент, вирішення проблем, евристична співбесіда тощо);*

- *самостійне засвоєння знань учнями (перегляд кінофільму, робота з навчальними посібниками та довідниками, виконання лабораторно-практичних робіт, робота з електронними підручниками тощо);*

- *початкове закріплення та поточне повторення вивченого матеріалу (робота з картками-завданнями, навчально-контролюючими програмами на комп'ютері, співбесіда, перегляд кінофільму, виконання практичних завдань тощо);*

- *вправи на закріплення та вдосконалення знань і вмінь (розв'язання репродуктивних завдань, робота з картками-завданнями, робота на тренажерах, з електронним підручником тощо);*

- *самостійне вдосконалення знань і формування вмінь (робота з технічною документацією та літературою, розв'язання продуктивних завдань, написання рефератів, підготовка доповідей до семінарського заняття тощо);*

- *узагальнююче повторення (оглядова лекція, співбесіда, складання систематизованих таблиць, діаграм, графіків, схем, класифікацій, перегляд кінофільмів тощо);*

- *контроль й оцінка знань та вмінь учнів (тестування, заліки, проведення контрольних робіт, програмований контроль, опитування за допомогою комп'ютерних програм, взаємоопитування та взаємоконтроль).*

У залежності від мети уроку викладач може використовувати перелічені структурні елементи, визначаючи їх послідовність. Послідовність проведення уроку пов'язана з його структурно-логічною схемою, яка віддзеркалює алгоритм діяльності викладача, спрямований на виконання навчально-розвиваючих та виховних цілей і задач. Педагогічна майстерність викладача виявляється в усвідомленні ним місця та значення конкретного уроку в межах теми програми, визначенні доцільної структури уроку, методів і прийомів його проведення.

Дидактичні вимоги до структури сучасного уроку теоретичного навчання можна визначити таким чином:

- відображення логічної послідовності кроків навчання, що впливає із сутності навчального матеріалу і розв'язання поставлених дидактичних завдань;

- поєднання структурних елементів уроку в такому вигляді, щоб вони відображали основні етапи навчального процесу і сприяли досягненню мети;
- вираховування місця уроку і його дидактичної ролі в загальній системі уроків;
- передбачення на кожному етапі уроку не тільки послідовності дій викладача, але й учнів; в іншому випадку погіршиться результат навчання;
- тривалість кожного елементу залежить від його змісту і ролі в розв'язанні дидактичної мети уроку. Якщо матеріал має ознайомчий характер, то можна обрати усний виклад, а закріплення подається як домашнє завдання. Якщо матеріал вимагає активізації мислення учнів, то може бути проведена евристична бесіда, розв'язування пошукових завдань тощо;
- кожен структурний елемент повинен виконувати визначену роль на уроці; кількість структурних елементів повинна бути раціональною;
- структура уроку повинна бути гнучкою, змінюватися в залежності від типу уроку і системи дидактичних завдань, дозволяти викладачу контролювати і коректувати реальні умови уроку.

Крім зовнішньої структури урок теоретичного навчання характеризується трикомпонентною **дидактичною структурою**, яка включає:

- актуалізацію опорних знань і вмінь;
- формування нових знань і вмінь;
- застосування знань і вмінь у практичній діяльності.

Актуалізація – це відновлення раніше засвоєних учнями знань і вмінь, визначення їх рівня для розуміння, осмислення і кращого запам'ятовування нового навчального матеріалу. Процес актуалізації характеризується такими параметрами: швидкістю, обсягом актуалізованих знань, точністю їх відтворення.

Обсяг знань, які актуалізуються, визначається кількістю відновленої в пам'яті інформації за визначений проміжок часу. *Швидкість актуалізації* можна підрахувати, виходячи з кількості інформації, співвіднесеної з одиницею часу. *Точність актуалізації* полягає у відповідності відтворених знань і вмінь цілям актуалізації, точності формулювань і визначених понять. За обсягом, швидкістю й точністю кращою є *пасивна актуалізація*, тобто нагадування викладачем необхідних опорних знань. Однак для розвитку самостійності і творчого потенціалу учнів більш доцільна *активна актуалізація*, тобто самостійна діяльність учнів. Актуалізація реалізується у вигляді спеціально організованого етапу контролю знань, умінь і навичок, діалогу в процесі пояснення нового навчального матеріалу, перевірки домашнього завдання. Актуалізація не пов'язана з чітко визначеним організаційно-структурним періодом на уроці, залучення знань і вмінь учнів може відбуватися впродовж усього уроку.

Формування нових знань і вмінь – це засвоєння навчальної інформації за темою заняття, формування нових прийомів діяльності, розвиток механізмів мислення.

Застосування знань на практиці – компонент уроку, спрямований на формування практичних умінь і навичок та розвитку професійної самостійності.

У залежності від типу уроку можна рекомендувати таку його структуру та відповідні методи і прийоми навчання (табл. 2.2.2.3.).

Таблиця 2.2.2.3.

Орієнтовна структура уроків теоретичного навчання різних типів

<i>№ з/п</i>	<i>Тип уроків</i>	<i>Структура уроків</i>	<i>Методи та прийоми навчання</i>
1	2	3	4
1.	Урок засвоєння нових знань	Організаційна частина.	
		Повідомлення теми та цілей уроку.	
		Мотивація навчальної діяльності учнів.	Розкриття професійної значущості теми.
		Актуалізація опорних знань і умінь учнів, перевірка домашнього завдання.	- Усне фронтальне опитування; - тестове опитування; - короткочасна письмова робота; - взаємоопитування та рецензування відповідей.
		Повідомлення нового навчального матеріалу за планом уроку.	- Постановка питань під час пояснення навчального матеріалу; - евристична бесіда; - проблемний виклад навчального матеріалу; - застосування наочних посібників; - перегляд кінофільмів з обговоренням.
		Закріплення знань учнів за кожним пунктом плану викладу навчального матеріалу.	- Робота з опорними структурно-логічними конспектами; - заповнення систематизуючих таблиць, роздаткового навчального матеріалу; - обговорення основних питань навчального матеріалу; - робота в малих групах з виконання завдань; - самостійна робота з літературою.
		Виявлення ступеня розуміння учнями матеріалу, що вивчається, уточнення окремих висновків і положень, відповіді на запитання учнів.	- Бесіда; - пояснення; - обговорення питань, що викликали утруднення учнів; - залучення учнів до аналізу помилок.
		Підбиття підсумків уроку, повідомлення домашнього завдання.	- Оцінювання роботи всієї групи й окремих учнів; - дебрифінг; - інструктування щодо виконання

			домашнього завдання.
2.	<i>Урок закріплення і удосконалення знань, умінь, навичок</i>	Організаційна частина.	
1		Повідомлення теми та цілей уроку.	
	2	3	4
	<i>навичок</i>	Відтворення та корекція опорних знань, умінь, навичок.	<ul style="list-style-type: none"> - Виконання вправ; - фронтальне опитування; - бліц-опитування; - взаємоопитування; - тестовий контроль; - технічний диктант; - пояснення складних питань викладачем; - відтворення опорних конспектів і їх окремих граф; - аналіз виробничих ситуацій.
		Повідомлення чи самостійна робота учнів з новою навчальною інформацією.	<ul style="list-style-type: none"> - Бесіда; - самостійна робота з літературою; - самостійна робота з електронними посібниками, навчальними програмами, в мережі Internet.
		Застосування учнями знань у типових умовах.	<ul style="list-style-type: none"> - Виконання типових задач і завдань; - розробка типових технологічних процесів; - дидактичні ігри для формування знань, умінь на репродуктивному рівні; - обговорення та прийняття рішень в конкретних виробничих ситуаціях; - робота в малих групах.
		Корекція знань і умінь учнів, усунення прогалин у знаннях й уміннях учнів.	<ul style="list-style-type: none"> - Бесіда; - пояснення; - відповіді на питання учнів; - робота учнів з дидактичними матеріалами: опорні конспекти, креслення, схеми тощо.
		Перевірка та оцінка знань і умінь учнів	<ul style="list-style-type: none"> - Обговорення результатів виконаних учнями завдань; - взаємооцінювання та самооцінювання.
		Підбиття підсумків уроку. Повідомлення домашнього завдання.	<ul style="list-style-type: none"> - Оцінювання навчальної діяльності учнів на уроці; - обговорення типових помилок; - дебрифінг; - рекомендації по виконанню домашнього завдання.
3.	<i>Урок узагальнення знань і</i>	Організаційна частина.	
		Повідомлення теми і	

	<i>умінь</i>	задач уроку.	
		Мотивація навчальної діяльності учнів.	- Посилання педагога на конкретні нестандартні виробничі ситуації з метою з'ясування, які знання й уміння необхідні для їх вирішення; - зв'язок матеріалу уроку з досвідом учнів.
		Актуалізація і корекція	- Обговорення евристичних питань на
1	2	3	4
		опорних знань і умінь.	виявлення причинно-наслідкових зв'язків; - проведення аналізу, оцінювання, порівняння; - виділення головного, узагальнення та систематизація.
		Одержання нових знань і умінь шляхом постановки і рішення проблем, оснований на узагальненні та систематизації набутих знань і умінь.	- Оглядова проблемна лекція; - інтерактивна лекція; - ділова (рольова) гра; - виконання прогностичних завдань; - мозковий штурм; - діагностичні завдання; - робота в малих групах; - завдання з прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.
		Поетапне обговорення ходу рішення проблеми.	- Дискусія; - бесіда.
		Підведення підсумків уроку.	- Методи «акваріум», «мікрофон», «опитування експертів»; - дебріфінг.
		Оцінка навчальної діяльності учнів на уроці.	- Рейтингове оцінювання; - взаємо- та самооцінювання.
		Повідомлення домашнього завдання.	- Інструктування щодо виконання домашнього завдання.
4.	Комбінований урок	Організаційна частина.	-
		Повідомлення теми, цілей та задач уроку.	-
		Мотивація навчальної діяльності учнів.	- Роз'яснення практичного значення навчального матеріалу для майбутньої професійної діяльності.
		Актуалізація опорних знань і умінь учнів.	- Фронтальне опитування; - бліц-опитування; - ущільнене опитування; - тестовий контроль; - робота з картками-завданнями; - технічний диктант.

		Засвоєння нового навчального матеріалу.	Варіанти: - повідомлення навчального матеріалу викладачем із застосуванням наочності та технічних засобів навчання; - дворазове викладання навчального матеріалу (з опорним конспектом); - самостійне засвоєння знань учнями шляхом роботи з підручником, електронними носіями інформації, перегляду кінофільму.
		Початкове закріплення та повторення нового навчального матеріалу.	- Бесіда; - взаємоопитування та рецензування відповідей;
1	2	3	4
			- технічний диктант; - тестування.
		Формування умінь із застосування знань на практиці.	- Виконання усних, письмових і практичних завдань; - рішення задач; - розробка технологічних процесів; - виконання графічних робіт; - вправи на вимірювання та складання схем.
		Підведення підсумків уроку та оцінювання.	- Дебрифінг ; - само- та взаємооцінювання.
		Повідомлення домашнього завдання.	- Інструктування щодо виконання домашнього завдання.
5.	Контроль-ноперевірочний урок	Організаційна частина.	
		Повідомлення мети і завдань уроку.	
		Мотивація навчальної діяльності учнів.	- Наведення прикладів необхідності застосування професійних знань і умінь для рішення конкретних виробничих завдань.
		Актуалізація опорних знань і умінь учнів.	- Бесіда; - створення проблемних ситуацій; - рецензування відповідей; - взаємоопитування.
		Видача завдань, повідомлення про послідовність і способи їх виконання, відповіді на запитання.	- Бесіда; - пояснення.
		Самостійна робота учнів по виконанню завдань на застосування знань у стандартних і нестандартних умовах.	- Репродуктивний; - частково-пошуковий; - проблемний; - дослідницький; - аналіз конкретних виробничих ситуацій.
		Перевірка, аналіз і оцінка виконаних завдань.	- Взаємооцінювання; - самооцінювання;

			- оцінка експертами.
		Підведення підсумків уроку та повідомлення домашнього завдання.	- Дебрифінг; - інструктування щодо виконання домашнього завдання.

2.2.3. Методика проведення уроків різних типів

Проведення уроків різних типів характеризується рядом особливостей.

Урок засвоєння нових знань проводиться на початку вивчення нової теми, розділу, коли знання учнів обмежені. На даному уроці з усіх ланок процесу навчання реалізуються психологічні процеси сприйняття, розуміння і осмислення. Перш ніж перейти до викладу нового матеріалу викладачу рекомендується створити своєрідний психологічний настрій-мотивацію: підкреслити теоретичну і практичну значущість навчального матеріалу для майбутньої професійної діяльності; поставити перед учнями навчальні проблеми, які вони зможуть розв'язувати в міру опанування знаннями за темою. З метою підготовки учнів до сприйняття нового матеріалу можна продемонструвати фрагменти кіно- чи відеофільму, ознайомити з науково-технічною інформацією за темою уроку.

У мотивації навчання особливу значущість має *інтерес* учнів до самого процесу навчально-пізнавальної діяльності: бажання і прагнення самостійно знайти відповідь на поставлене запитання чи навчальну проблему, самостійно виконати доручену роботу, отримати задоволення від її виконання і досягнутої мети. В основі таких мотивів лежить радість від самого процесу діяльності, потреба в пізнанні нового. Такі мотиви є надійною основою успішного навчання. Для практичної діяльності педагогів наявність *мотивів* є важливим елементом навчально-виховного процесу, який стимулює й активізує пізнавальну діяльність учнів і викликає у них готовність витратити вольове зусилля для досягнення навчальних цілей.

Пояснення нового матеріалу рекомендується розпочинати з повідомлення плану уроку та актуалізації опорних знань, необхідних для розуміння учнями теми, що вивчається. Проведення *актуалізації* дозволяє викладачу ліквідувати прогалини в знаннях і вміннях учнів, правильно побудувати навчальний процес і уникнути нерозуміння учнями навчального матеріалу на уроці. Вид актуалізації (пасивний чи активний) буде залежати від змісту навчального матеріалу, його важливості і складності, підготовленості учнів, досвіду викладача. Питання, обговорювані при актуалізації, можуть спиратися на життєвий досвід учнів, носити внутрішньопредметний та міжпредметний характер. У ПТНЗ особливе значення має встановлення зв'язків між загальнотехнічними, спеціальними загальноосвітніми предметами і виробничим навчанням.

Активну актуалізацію можна проводити у формі фронтального групового опитування, індивідуальної роботи з картками-завданнями різних видів, комп'ютерними контролюючими програмами, взаємоопитуванням учнів, ущільненого опитування, тестового контролю, технічних диктантів, дидактичних ігор («Лото», «Мозаїка», «Підбери пару»), розв'язування кросвордів тощо. Вибір форми проведення актуалізації буде залежати від рівня підготовленості учнів, обсягу опорних знань, педагогічної майстерності викладача.

Основний етап уроку даного типу – це *повідомлення нового навчального матеріалу*. У залежності від обраного методу навчання, викладання нового матеріалу можна проводити у вигляді розповіді, пояснення, бесіди, евристичної бесіди, проблемного викладання, лекцій із застосуванням різних методів навчання.

Усне викладання рекомендується будувати в логічній послідовності у вигляді окремих частин, засвоєння яких потрібно періодично перевіряти. Зміст загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів характеризується специфічними особливостями: складністю і різноманітністю об'єктів, що вивчаються неоднозначністю можливих технічних рішень, значним обсягом фактичного та нормативного матеріалу. Тому пояснення необхідно поєднувати з демонстрацією наочних приладів, експериментів, складанням схем, побудовою графіків, таблиць, демонстрацією кіно- і відеофільмів, роботою за опорними конспектами, електронними мультимедійними засобами тощо.

Найбільш істотні терміни, визначення, формули, висновки можна виділити і продиктувати учням для запису. Для підвищення доступності викладу рекомендується:

- викладати конкретну навчальну інформацію в систематизованому вигляді;
- використовувати терміни, які зрозумілі учням;
- не перевантажувати урок цифровими даними;
- використовувати порівняння, спиратися на дані з життєвого досвіду учнів.

При сприйнятті учнями нового матеріалу велику роль відіграє постановка питань по ходу уроку. Це спонукає учнів стежити за логікою викладання, відокремлювати головне, висловлювати свої думки, робити висновки, уважно працювати на уроці.

Під час засвоєння на уроці нового матеріалу важливим видом навчально-пізнавальної діяльності учнів є *самостійна робота з літературою*, яка дозволяє навчити учнів самостійно одержувати необхідну інформацію, виділяти головне, критично оцінювати отриману інформацію, формувати власну точку зору за проблемою. При цьому формуються вміння і навички самостійної розумової праці; розвивається аналітичне, логічне, системне мислення, здатність до самоорганізації. Роль цього виду навчальної діяльності особливо зростає тепер, коли перед навчальними закладами поставлено завдання формування в учнів потреб до самоосвіти, безперервного підвищення

професійного рівня, вмінь використовувати наявні знання для одержання нових знань. Самостійна робота з літературою може бути окремим етапом уроку поряд із виконанням нового матеріалу. В окремих випадках доцільно весь урок присвятити самостійному засвоєнню учнями знань. При організації самостійної роботи з літературою із засвоєння нових знань необхідно враховувати підготовленість та інтелектуальний розвиток учнів і в залежності від цих показників диференціювати завдання.

Для самостійного вивчення учнями нової інформації педагогу рекомендується спочатку відбирати нескладний матеріал і поступово підвищуючи складність в міру накопичення в учнів знань і вмінь. Слід враховувати, що метою організації самостійної роботи з літературою є не тільки «прочитати → зрозуміти → запам'ятати», а знайти навчальний матеріал для розв'язання визначених завдань, а також відповісти на запитання. За вивченим матеріалом до самостійної роботи учнів необхідно розробити систему *інструкційно-методичних вказівок*, спрямованих на конкретизацію їх дій. Наприклад, інструкційно-методичні рекомендації для роботи з текстом конкретного розділу підручника можуть бути сформульовані в такому вигляді:

- уважно прочитайте весь розділ тексту послідовно за абзацами;
- виділіть головні моменти, нові терміни і назви; розберіться в їх змісті, використовуючи, окрім підручника, технічні довідники і словники;
- вивчіть схеми, графіки, креслення і дайте відповіді на наведені запитання;
- запишіть у конспект визначення основних термінів, назв, замалюйте схеми.

У загальному вигляді *завдання для самостійної роботи з літературою* можуть мати такий вигляд:

- Прочитайте текст і дайте відповіді на запитання:
Які властивості має об'єкт? Знайдіть певні визначення. Вкажіть сферу застосування об'єктів. Опишіть принцип роботи об'єкту. Укажіть подібності й розходження об'єктів.
- Складіть план відповіді за темою.
- Опишіть будову машини, механізму. Відповідь подайте у вигляді таблиці. Колонки таблиці можуть бути такі: “призначення механізму – складові частини – функції”.
- Представте технологічний процес у вигляді таблиці, яка містить такі колонки: види і способи виконання процесу – послідовність виконання – умови і нормативні дані.
- Прочитайте текст і поясніть, як його розумієте.
- Розробіть класифікацію за визначеними критеріями.
- Подайте прочитаний матеріал у вигляді таблиці, яка систематизує дані.
- Представте прочитаний матеріал у вигляді схеми (опорного конспекту).
- Законспекуйте навчальний матеріал і виділіть головні положення.
- Прочитайте і поясніть, як це можна використовувати на практиці.
- Наведіть власні приклади на основі тексту.

- Складіть запитання до тексту.
- Відобразіть в одному висловлюванні головну думку тексту.

Організація самостійної роботи із засвоєння нових знань сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, розвиває їх уміння у самоосвітній діяльності, інтерес до навчання, пам'ять і технічно грамотну мову, стимулює розвиток їх творчих здібностей.

Урок засвоєння нових знань має великі реальні можливості для розвитку і виховання учнів. Однак, слід враховувати, що на уроці даного типу не можна забезпечити формування глибоких і міцних знань та вмінь, найбільш імовірним є досягнення учнями першого рівня засвоєння, коли у них формуються «знання-знайомства», і створюються передумови та підґрунтя для подальшого удосконалення знань і вмінь більш високого рівня на наступних етапах процесу навчання.

Важливо розуміти, що педагог на теоретичному занятті повинен не просто виконувати роль інформатора та основного «джерела» знань, а й управляти навчально-пізнавальною діяльністю учнів із засвоєння нових знань.

Урок закріплення й удосконалення знань, умінь і навичок спрямований на формування вмінь учнів правильно відтворювати вивчені факти, закони, правила, способи дій. Варто враховувати, що можливість правильного відтворення базується на міцному запам'ятовуванні навчального матеріалу. Найбільш імовірний рівень, який досягається під час засвоєння знань на цьому уроці – це репродуктивний, коли учень має “знання-копії” і може відтворити вивчену навчальну інформацію буквально чи конструктивно. В умовах підготовки кваліфікованих робітників цей рівень засвоєння характеризується уміннями застосовувати знання при виконанні типових навчально-виробничих завдань: уміннями правильно користуватися нормативними, довідковими документами, технічною літературою, графічним матеріалом; уміннями правильно пояснювати технологічні процеси. Однак не слід виключати можливість формування більш високого рівня пізнавальної діяльності на уроках цього типу, зокрема, в учнів з високим інтелектуальним розвитком.

Важливим етапом уроку цього типу є розв'язання *навчальних (теоретичних і виробничих) задач*. У залежності від ступеню складності формованих умінь (рівня засвоєння навчального матеріалу) задачі можуть бути різних типів (табл. 2.2.3.1.).

Таблиця 2.2.3.1.

Типологія задач за дидактичними цілями

№ з/п	Типи задач	Стисла характеристика змісту	Рівні засвоєння навчального матеріалу
1	2	3	4
1.	<i>Тренувальні</i>	Вимагають репродуктивного відтворення	I рівень

		знань, розвивають пам'ять учнів.	засвоєння, <i>учнівський</i>
2.	Стереотипні	Вимагають аналізу визначеної типової виробничої ситуації, розрахунку; звернені не тільки до пам'яті, але і до репродуктивного мислення.	II рівень засвоєння, <i>репродуктивний</i>
3.	На перенесення знань з однієї предметної області в іншу (діагностичні)	Вимагають залучення знань з інших навчальних предметів. Характеризуються самостійним пошуком, розумінням проблем, доказами.	III рівень засвоєння, <i>евристичний</i>
4.	Для одержання нових знань (проблемні)	Учні перебувають у процесі розв'язання задачі в умовах проблемної ситуації.	III рівень засвоєння, <i>евристичний</i>
1	2	3	4
5.	Творчі	Найбільш наближені за своєю постановкою до тих, з якими робітник зустрічається у реальній виробничій діяльності. Включають елементи дослідження, проектно-конструкторської діяльності, раціоналізації, винахідництва, модернізації.	IV рівень засвоєння, <i>творчий</i>

Розходження між приведеними задачами полягають у тому, що *тренувальні та стереотипні задачі* – це задачі з “жорстким” алгоритмом, що припускає виконання задачі у точній відповідності з визначеними етапами.

Діагностичні і проблемні задачі – це задачі, які припускають аналіз і оцінювання ситуації, вибір рішення з визначеної кількості можливих варіантів. Розв'язання творчих задач суб'єкту невідоме, тому що воно пов'язане з умінням трансформувати знання, з оригінальністю мислення учнів.

На початковому етапі навчання і під час первинного закріплення знань і вмінь учнів застосовують *задачі та завдання репродуктивного характеру*.

Основними типами таких задач і завдань можуть бути:

- кількісні (розрахункові) задачі – на виконання розрахунків, визначення параметрів, режимів роботи або функціонування за відомим алгоритмом;
- якісні задачі або задачі-запитання на застосування знань у типових ситуаціях: вибір інструментів, пристосувань, способів обробки, складання, налагодження, вибір матеріалів, а також на порівняння, оцінювання якості виконання робіт тощо;
- завдання на пояснення явищ, процесів, способів виконання робіт;
- завдання на вивчення пристроїв машин, механізмів, приладів, апаратури за малюнками, ескізами, натуральними об'єктами;
- завдання на пояснення процесу, принципу дії, взаємодії частин машини, механізму або приладу за принциповою чи кінематичною схемою;
- завдання з вивчення технічної документації;
- завдання на розроблення технологічних процесів або опису послідовності виконання роботи – складання, налагодження, виготовлення, регулювання, перевірки тощо;

- типові задачі;
- тести упізнання, розрізнення, співвіднесення;
- тести буквального та конструктивного відтворення.

Широкі дидактичні можливості техніко-технологічних задач і завдань на уроках загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів визначаються різноманітністю методик їх застосування. Серед дидактичних цілей, які досягаються при розв'язанні задач, особливе місце займає формування вмінь не просто розв'язувати задачі за алгоритмом але й навчання учнів самостійно розв'язувати будь-яку запропоновану задачу, що відповідає їх знанням і вмінням.

Для того, щоб навчити учнів розв'язувати задачі, необхідно уявити кожному з них як *об'єкт дій*. Учнів потрібно навчити:

- класифікації техніко-технологічних задач і вмінню визначати тип заданої задачі;
- необхідної послідовності дій при розв'язанні будь-якої задачі;
- аналізу помилкових рішень (перевірки правильності розв'язання задачі) і вмінням на його основі вибрати правильний алгоритм дій.

Для техніко-технологічних задач можна запропонувати такі етапи розв'язання (табл. 2.2.3.2.).

Таблиця 2.2.3.2.

Етапи розв'язання навчальних задач

№ з/п	Етапи вирішення задачі	Зміст етапів
1	2	3
1.	Аналіз умови задачі	- Виділення вхідних даних і вимог. - Установлення взаємозв'язку між поняттями, які входять в умову. - Актуалізація технічного матеріалу задачі. - Запис умов задачі, виконання малюнка або схеми.
2.	Пошук розв'язання задачі	- Складання плану розв'язання. - Установлення зв'язку між відомими і невідомими величинами. - Пошук необхідної інформації або виключення надлишкових даних.
3.	Здійснення плану розв'язання задачі	- Контроль правильності виконуваних дій. - Розуміння й оцінювання дій.
4.	Перевірка й аналіз розв'язання, формулювання відповіді	- Оцінювання раціональності методу розв'язування задачі. - Зіставлення обраного методу розв'язування з існуючими методами. - Формулювання відповіді.

У літературних джерелах наводиться методика Д. Пойа, яка дозволяє регулювати евристичну діяльність у процесі розв'язання задач (табл. 2.2.3.3.).

Одним із завдань педагога в процесі розв'язання учнями навчальних задач є надання допомоги в аналізі дій, причинах утруднення, знаходження правильного шляху розв'язання. Реалізувати це можливо за допомогою запитань, які спонукають до навчальної рефлексії.

Рефлексивні здібності виступають як джерело й обов'язкова умова розвитку та підвищення активності особистості учня в навчальному процесі, критичності його мислення. Рефлексивні навички необхідні майбутньому кваліфікованому робітнику будь-якої професії для того, щоб уміти знайти свої слабкі сторони і розкрити потенційні можливості для подальшого саморозвитку.

Таблиця 2.2.3.3

Як розв'язувати задачу

Розуміння постановки задачі	
<i>1. Потрібно ясно зрозуміти задачу</i>	Що невідомо? Що дано? Які умови? Чи можна задовольнити умови? Чи достатньо умов для визначення невідомого? Зробіть малюнок. Введіть позначення. Розділіть умови на частини. Спробуйте записати їх.
Складання плану рішення	
<i>2. Треба знайти зв'язок між даними і невідомими. Якщо не вдається відразу побачити цей зв'язок, можливо, корисно буде розглянути додаткові задачі</i>	Чи не зустрічалася вам раніше ця задача? Чи відома вам подібна задача? Чи не можна використати результат, метод розв'язання із знайомої задачі? Чи не можна по-іншому сформулювати задачу? Якщо не вдається розв'язати дану задачу, спробуйте розв'язати спочатку подібну? Чи не можна придумати найбільш подібну задачу? Чи не можна розв'язати частину задачі? Чи всі дані використані? Чи всі умови?
Здійснення плану	
<i>3. Треба здійснити план рішення</i>	Здійснюючи план рішення, контролюйте кожен свій крок. Чи зрозуміло вам, що кроки, які ви здійснюєте, правильні? Чи зможете ви довести, що вони правильні?
Погляд назад (вивчення отриманого рішення)	
<i>4. Треба проаналізувати рішення, що віднайшли</i>	Можна перевірити результат? Можна перевірити хід рішення? Чи можна отримати той же результат інакше? Чи можна в будь-якій іншій задачі використати отриманий результат чи метод рішення?

При аналізі ходу розв'язання навчальних задач питання, які спонукають до рефлексії, можуть бути таких типів:

- «Що ти робив?» – У відповіді на це питання учень повинен відтворити свої дії до виникнення утруднення.

- «Що в тебе не виходить?» – Учень повинен указати на конкретні дії, виконання яких викликає в нього утруднення.

- «Яка причина твого утруднення?» – Учень називає певну причину: незнання, нерозуміння, помилкове уявлення, забування тощо.

- «Як подолати труднощі?» – Учень називає дії, які потрібно виконати.

Прийоми рішень задач на уроці можуть бути різноманітними: розв'язання одним учнем біля дошки з одночасним коментуванням його дій усією групою; самостійна індивідуальна робота з розв'язання різних задач і наступне обговорення; рецензування рішення; фронтальна письмова робота. При розв'язуванні задач нового типу викладач може пояснити весь хід розв'язування, однак при цьому варто залучати учнів до обговорення обґрунтованості та правильності всіх етапів розв'язування задачі, а потім запропонувати учням самостійно повторити всі дії.

Особливого значення на уроках цього типу набуває актуалізація опорних знань і вмінь, оскільки успішне розв'язування навчальних задач можливе лише за умови повного розуміння учнями виконуваних дій, сутності процесів, характеристик і розмірності величин, що входять в умову задачі.

Уроки узагальнення і систематизації знань, умінь і навичок проводяться на завершальному етапі вивчення теми, розділів навчального предмету і мають за мету привести засвоєні знання й уміння до цілісної системи, охопивши за урок найбільш істотні особливості навчального матеріалу. Під *узагальненням* розуміється виявлення загального в предметах, явищах і, засноване на цьому, їх об'єднання. *Систематизація* припускає розподіл предметів і явищ за групами у залежності від їх подібності і розходження. *Систематизація й узагальнення* – взаємозалежні дидактичні поняття: узагальнення здійснюється, головним чином, через систематизацію; *системність знань* досягається шляхом поетапного узагальнення.

На уроках цього типу повторюється і поглиблюється сутність основних наукових понять і теоретичних висновків; встановлюються зв'язки між явищами, що вивчаються; класифікуються явища за різними ознаками; оцінюються вивчені явища на основі визначених критеріїв; використовуються методи і прийоми навчання, які сприяють формуванню інтелектуальних умінь учнів; встановлюються внутрішні та міжпредметні зв'язки; виконуються завдання, які вимагають інтегрування знань, застосування їх у нестандартних навчальних і виробничих ситуаціях; розв'язуються завдання творчого характеру. Метою таких уроків є формування знань і вмінь відповідно до третього рівня засвоєння – евристичного.

За методикою проведення уроки узагальнення і систематизації можуть бути дуже різноманітними. Продуктивні методи та прийоми, які застосовуються на таких уроках, спрямовані на розвиток мислення і формують способи професійної діяльності, які вимагають самостійних нетрадиційних рішень.

Великого значення на уроках цього типу мають *різноманітні види самостійних робіт*:

- завдання на самостійне порівняння і зіставлення вивчених явищ і процесів;
- складання письмових відповідей на узагальнюючі питання за вивченою темою;
- письмові роботи, які вимагають перегрупування знань;
- спеціальні завдання на узагальнення і класифікацію: складання схем, діаграм, порівняльних і узагальнюючих таблиць;
- завдання на застосування знань у нестандартних виробничих ситуаціях, на оцінювання способу виконання робіт, їх ефективності та раціональності;
- завдання з діагностики несправностей;
- завдання на прогнозування процесу, дій, явищ;
- завдання на обґрунтування економічної ефективності, пошук шляхів підвищення продуктивності праці, поліпшення якості, підвищення надійності, конкурентноздатності.

З урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності (особливо для складних технічних професій) доцільно у зміст уроку включати рішення задач, орієнтованих на формування аналітичних, проектувальних, конструктивних умінь.

Аналітичні вміння передбачають наявність у людини здібностей аналізувати конкретні ситуації і виконувати адекватні їм способи дій. *Проектувальні вміння* дозволяють працівнику визначати стратегію досягнення цілей на основі аналізу ситуацій, спрогнозувати результати своїх дій. *Конструктивні вміння* передбачають здатність до розробки системи засобів і прийомів для досягнення поставленої мети. Більшою чи меншою мірою перераховані вище вміння важливі для будь-якої професійної діяльності.

Для розвитку цих здібностей доцільне використання **задач таких типів**:

◆ *Задачі з невизначеністю (з неповними даними)*. У реальній практиці для прийняття рішень може бути недостатньо інформації, тому працівнику потрібно вміти знаходити відсутні дані в технічних довідниках і нормативних документах. Розв'язання такої задачі повинне починатися із з'ясування кількості відсутніх даних, їх знаходження у відповідних джерелах. Після чого поставлена задача розв'язується.

◆ *Задачі з надлишковими даними*. Для розв'язання задачі потрібно виявити, які дані є необхідними, а які дані необхідно виключити.

◆ *Задачі із суперечливими даними*. Розв'язання таких задач навчає учнів аналізувати і критично оцінювати реальні умови, усвідомлено відноситися до поданих даних, вміти бачити можливість помилкових дій.

◆ *Задачі на виявлення можливої помилки в готовому рішенні*. Змістом такої задачі повинні бути реальні ситуації з професійної практики.

◆ *Задачі з нестачею необхідних даних і надлишком несуттєвих даних*.

Усі задачі повинні відповідати такій *вимозі*: ступінь утруднення при розв'язанні задач не повинен бути надто великим, оскільки може знизитися інтерес до її розв'язування, але, у той же час, задача не повинна бути надто легкою.

Уроки узагальнення і систематизації доцільно проводити з використанням методів моделювання професійної діяльності (ділові, рольові ігри), елементів дидактичних ігор, ігрового проектування, інтерактивних і проблемних методів навчання.

Комбінований урок займає домінуюче положення в педагогічній практиці. На цьому уроці поєднується: виклад нового матеріалу, його закріплення й удосконалення, відпрацьовування вмінь і навичок, перевірка засвоєних знань і вмінь, тобто реалізуються декілька взаємозалежних дидактичних цілей. Відповідно до цих етапів у структурі комбінованого уроку виділяють: мотивацію майбутньої навчально-пізнавальної діяльності, актуалізацію опорних знань і вмінь, виклад нового навчального матеріалу, закріплення нових знань і вмінь, перевірку засвоєння навчального матеріалу, видачу домашнього завдання.

На комбінованому уроці найбільш імовірно формування другого рівня засвоєння знань і вмінь, який припускає повне розуміння навчального матеріалу учнями й уміння його відтворити буквально або конструктивно.

Важливе значення в структурі комбінованого уроку має взаємозв'язок його складових частин: успішне рішення педагогічних завдань попередньої частини уроку дозволяє переходити до наступної, а дидактична мета уроку досягається реалізацією завдань, поставлених до кожної частини уроку. Дидактичні вимоги до комбінованого уроку враховують різноманіття його дидактичних цілей.

Виклад нового матеріалу повинен відповідати дидактичним принципам науковості, доступності, посильності, систематичності і послідовності. Закріплення знань і відпрацьовування вмінь і навичок вимагають раціонального відбору практичних вправ і завдань з урахуванням особливостей змісту навчального матеріалу, рівня підготовленості учнів і запланованого рівня засвоєння знань, умінь і навичок. При цьому варто враховувати, що система практичних завдань повинна включати всі питання теми та передбачати їх поступове ускладнення. Виконанню практичних завдань повинна передувати перевірка засвоєння учнями теоретичного матеріалу.

Оскільки комбінований урок має різноманітну структуру і вимагає раціонального розподілу часу на реалізацію завдань кожного етапу, дидактичні засоби навчання на урок варто підбирати з урахуванням їх доцільності, економії часу, можливостей інтенсифікувати навчальний процес. При підготовці до комбінованого уроку викладачу рекомендується точно визначити час, необхідний для кожного етапу у відповідності до його значущості в структурі навчально-виховного процесу.

На контрольно-перевірочному уроці проводиться контроль і оцінювання знань, умінь і навичок учнів. На уроці цього типу реалізується самостійна діяльність кожного учня. При проведенні даного уроку можуть бути використані: фронтальне усне опитування; письмове виконання практичних завдань, які включають відповіді на запитання; розв'язання задач; виконання вправ; відповіді на завдання тестів різного рівня; робота з контролюючими комп'ютерними програмами тощо.

У структурі контрольно-перевірочного уроку можна виділити такі етапи: пояснення мети контролю, інструктаж з організації роботи на уроці, ознайомлення зі змістом контрольного завдання і порядком його виконання, відповіді на запитання учнів, самостійна робота учнів.

2.2.4. Лекційно-семінарська форма професійно-теоретичної підготовки

Урок-лекція

У системі професійно-технічної освіти однією із поширених форм професійно-теоретичної підготовки є *лекційно-семінарська*. **Навчальна лекція** – це усне викладання навчального матеріалу, яке відрізняється більшою ємкістю, ніж розповідь, більшою складністю логічної побудови, доказів та узагальнень. Лекція, як правило, охоплює весь урок, у той час як розповідь найчастіше займає лише частину його.

Умовами ефективного проведення лекції є її чіткий план, який повідомляється учням, логічно злагожене та послідовне викладання одного за одним усіх пунктів плану із подальшим резюме і висновками після кожного із них та логічними зв'язками при переході до наступного розділу. Не менш важливим є забезпечення доступності, ясності, зрозумілості мови викладача, пояснення термінів, які вживаються, підбір мінімально необхідної кількості прикладів та ілюстрацій, використання різноманітних засобів наочності. Лекцію рекомендується проводити в такому темпі, щоб учні могли зробити необхідні записи, тому викладачу необхідно акцентувати увагу учнів на ту інформацію, яку їм слід занотувати, доступно її пояснити та неодноразово повторювати при необхідності.

Урок-лекція характеризується значним обсягом науково-технічної інформації, наявністю виробничих прикладів із життя підприємства, галузі. Зміст лекції ґрунтується на поєднанні професійних знань із професійними вміннями та навичками. У процесі проведення лекції бажано демонструвати моделі технологічних процесів, способи та прийоми виготовлення виробів, деталей, іншої продукції виробництва.

Викладачу варто враховувати той факт, що специфіка лекції обмежує можливості в управлінні навчально-пізнавальною діяльністю учнів. На лекції

учні менш активні, з усіх ланок навчання реалізуються тільки сприйняття, розуміння, осмислення. На лекції утруднена можливість зворотного зв'язку, перевірки розуміння і засвоєння навчальної інформації.

У залежності від дидактичної мети уроку розрізняють такі *види лекцій*: вступну, настановну, поточну, заключну, оглядову, узагальнюючу.

Структура лекції, як правило, складається з таких частин:

1. *Вступ*: включає повідомлення теми, план лекції, рекомендовану літературу за темою, характеризується теоретична і практична значущість даної теми для професійної діяльності.

2. *Основна частина*: виклад навчального матеріалу, розкриття змісту теми, обґрунтування основних положень, аналіз явищ.

3. *Заключна частина*: висновки, рекомендації для самостійного вивчення даного питання.

За методами викладання лекції можна класифікувати у такий спосіб.

Інформаційна лекція – це заняття, основним методом проведення якого є пояснювально-ілюстративний. Проте в процесі викладу навчального матеріалу також можуть бути застосовані дедуктивний або індуктивний методи, метод аналогії, інші прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів: звернення до аудиторії, різноманітні види питань, зокрема, риторичні або питання до заочних опонентів, доказ від протилежного, прийом зведення протилежних поглядів до абсурду, різноманітні види наочності, застосування гумору тощо.

Лекція-бесіда є найбільш поширеною формою залучення учнів до активної участі у навчальному процесі. Засобами активізації можуть виступати окремі питання до аудиторії, організація дискусії, створення умов для виникнення альтернативних рішень. Перевага лекції-бесіди перед звичайною лекцією полягає у тому, що бесіда дозволяє привернути увагу учнів до найбільш важливих питань теми, визначити методи і темп викладу навчального матеріалу з урахуванням особливостей аудиторії. Ефективність цієї форми в умовах групового навчання може знижуватися через те, що не завжди вдається залучити кожного учня до процесу обміну думками. У той же час групова бесіда дозволяє розширити коло думок і залучити колективний досвід і знання аудиторії до обговорення досліджуваного питання. Забезпечити активну участь учнів у лекції-бесіді можна різними *прийомами*, а саме:

- *Постановка питань до аудиторії на початку лекції та по ходу її проведення.*

Метою постановки даних питань є не перевірка знань, а з'ясування думок і рівня інформованості слухачів із проблеми, ступеня їх готовності до сприйняття наступного матеріалу.

Питання адресуються до всієї аудиторії. Учні відповідають із місць. Для економії часу питання рекомендується формулювати так, щоб на них можна було давати однозначні відповіді. З урахуванням змісту відповідей викладач буде свій виступ, акцентуючи увагу на найбільш важливих питаннях.

Учні, шукаючи відповідь на задане питання, самостійно приходять до висновків і узагальнень, що у свою чергу підвищує їх інтерес до матеріалу та ступінь його сприйняття.

При такій формі занять викладач повинен стежити за тим, щоб його питання не залишалися без відповідей, інакше вони будуть носити риторичний характер і не забезпечать достатньої активізації мислення учнів.

- *Запрошення до колективного дослідження (швидка «мозкова атака»).*

Викладач пропонує учням спільно сформулювати рішення за запропонованим завданням. При цьому він звертається до досвіду і знань аудиторії. Уточнюючи і доповнюючи внесені пропозиції, він підводить теоретичну базу під колективний досвід, систематизує його і «повертає» слухачам вже у вигляді спільно виробленої тези.

Лекція-дискусія. Викладач при викладі лекційного матеріалу не тільки використовує відповіді учнів, але й організовує вільний обмін думками в інтервалах між розглядом окремих питань плану лекції. Це поживляє навчальний процес, активізує пізнавальну діяльність аудиторії та дозволяє педагогу керувати колективною думкою групи з метою переконання, подолання негативних установок і помилкових думок деяких учнів.

Ефект досягається лише при відповідному доборі питань для дискусії й умілому, цілеспрямованому керуванні нею. Вибір питань для обговорення повинен здійснюватися викладачем у залежності від рівня підготовленості аудиторії, а також від тих конкретних дидактичних задач, які він ставить перед собою на даній лекції.

Лекція-дослідження. Головною метою лекції є розкриття засобів та прийомів розвитку розумової діяльності учнів. Подача фактичного матеріалу, повідомлення необхідної інформації організуються таким чином, щоб у слухачів виникали запитання з наведених даних раніше, ніж їх сформулює викладач. Зміст даної лекції повинен вміщувати не тільки теоретичні дані, але і методику досліджень, засоби та прийоми наукового пошуку. У заключній частині лекції доцільно широко використовувати контрольні питання, логічні і практичні завдання. Робиться це з метою контролю та визначення рівня засвоєння найбільш важливих положень лекції, які набувають методологічного значення для подальшої поглибленої самостійної роботи учнів та розвитку у них навичок дослідницької діяльності.

Лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку. При проведенні такої лекції використовуються спеціально обладнані класи, що припускають наявність у кожного учня персонального комп'ютера або інших технічних засобів навчання. Таким чином викладач має можливість одержувати відповіді всієї групи на поставлені їм питання. Питання задаються на початку і наприкінці викладу кожного розділу із плану лекції. У першому випадку питання формулюються з метою визначення рівня ознайомлення аудиторії з проблемою. Якщо аудиторія в цілому правильно відповідає на вступні запитання, викладач може обмежити свій подальший виклад лише стислими

тезами і перейти до наступного розділу лекції. Якщо кількість правильних відповідей нижче бажаного рівня, педагог викладає відповідний розділ лекції, після чого задає нові питання, що призначені вже для з'ясування ступеня засвоєння щойно викладеного матеріалу. При незадовільних результатах контрольного опитування викладач повертається до вже викладеної теми, корегуючи при цьому методику повторної подачі матеріалу.

Візуальна лекція. Основний метод навчання – демонстрація наочності, причому кіно-, теле- і відеофрагменти, слайди коментуються лектором.

Лекція-консультація. Ця форма занять доцільна при вивченні тем із чітко вираженою практичною спрямованістю. Існує *декілька варіантів* проведення подібних лекцій.

- Заняття починаються із вступної частини, в якій викладач акцентує увагу учнів на низці проблем, пов'язаних із застосуванням вивчаємих теоретичних положень на практиці. Потім учні задають запитання. Основна частина заняття (до 50% навчального часу) приділяється відповідям на запитання. Наприкінці проводиться невеличка дискусія, вільний обмін думками, який завершується заключним словом лектора.

- Викладач збирає запитання учнів у письмовому вигляді перед проведенням лекції. Перша частина занять проводиться у вигляді лекції, в якій викладач відповідає на ці запитання, доповнюючи і розвиваючи їх на свій розсуд. Друга частина проходить у формі відповідей на додаткові запитання учнів, вільного обміну думками і завершується заключним словом викладача.

- Учні попередньо одержують теоретичний матеріал, який буде вивчатися на лекції. Вони повинні ознайомитись із матеріалом і підготувати свої запитання лектору (як правило, на практичне застосування теоретичної інформації). Заняття проводиться у формі відповідей на запитання і вільного обміну думками. Завершити заняття викладач може заключним словом, у якому узагальнюється практика застосування навчального матеріалу.

Заняття у формі лекції-консультації проходять тим ефективніше, чим більше запитань задають учні. Перевага лекції-консультації полягає у тому, що вона дозволяє наблизити зміст заняття до практичних інтересів учнів, частково індивідуалізувати процес навчання з урахуванням розуміння матеріалу кожним учнем. Різновидом лекції-консультації є лекція-пресконференція.

Лекція прес-конференція призначена для ліквідації прогалин у знаннях учнів та діагностування рівня засвоєння ними навчального матеріалу. Організація такої лекції може бути такою. Лектор, повідомивши тему заняття, просить учнів сформулювати йому письмові запитання за темою лекції. Протягом двох-трьох хвилин вони формулюють найбільш цікаві запитання і передають їх викладачу. Викладач розкладає питання за змістом і починає лекцію. Лекція може бути побудована як сукупність відповідей на поставлені запитання або як текст, у процесі викладу якого формулюються відповіді. Якщо, на думку учнів, відповіді на окремі питання їх не задовольнили, то лектор розкриває їх докладніше за час, залишений для цього спеціально.

Лекція - колективне обговорення. На початку лекції викладач (можливо, у спільній роботі із учнями) ставить питання. Наприклад: «Які вимоги повинні висуватися...?», «Які висновки можна зробити по ходу викладання навчальної інформації?», – ці питання розкриваються в процесі колективного обговорення.

Лекція з розбором конкретних ситуацій. Така лекція за формою є близькою до лекції-дискусії, але замість питань для обговорення викладач наводить конкретні (виробничі) ситуації. Типи наведених ситуацій можуть бути різноманітні. Наприклад: ситуації на вибір правильного рішення із декількох можливих; конфліктні ситуації, кризисні ситуації; ситуації із застосуванням інновацій тощо. До кожної ситуації повинні ставитися запитання: “У чому причина, що склалася?”, “Проаналізуйте ситуацію та запропонуйте варіант її вирішення”, “Дайте оцінку дій учасників ситуації”, “У чому помилка учасників ситуації?” тощо.

Ситуація може бути представлена усно, у вигляді фрагментів кіно- або відеофільму, фрагментом рольової гри та містити достатній обсяг інформації для оцінки конкретного явища та його обговорення. У процесі вирішення ситуації учні висувують різні пропозиції, аргументують їх, захищають свій погляд, що сприяє розв’язуванню дискусії.

Викладач може використовувати конкретну ситуацію у вступній частині лекції з метою мотивації навчальної діяльності учнів та по ходу лекції зосередити увагу на окремих проблемах. Час на вирішення конкретних ситуацій повинен бути чітко спланований, щоб викладач міг викласти у повному обсязі лекційний матеріал.

Проблемна лекція. Проблемне навчання будується на індивідуальному саморозвитку майбутнього професіонала. Відмінність проблемного навчання від інших технологій полягає в тому, що, по-перше, функціонально задіяна повна структура навчальної діяльності і, по-друге, у проблемному навчанні домінує етап побудови дій і самостійного вибору способів вирішення. Проблемна лекція спирається на логіку проблемних ситуацій, які послідовно моделюються шляхом постановки проблемних запитань і формулювання проблемних задач. Проблемна ситуація – це складна, суперечлива ситуація, яка створюється на заняттях шляхом постановки проблемних питань, що потребує активної пізнавальної діяльності учнів для її правильної оцінки і вирішення.

Проблемне питання містить у собі діалектичне протиріччя і потребує для відповіді не відтворення відомих знань, а міркування, порівняння, пошуку, набуття нових знань. Проблемна задача, на відміну від проблемного питання, містить додаткову вступну інформацію і, при необхідності, деякі орієнтири пошуку для її рішення. Рівень складності, характер проблем залежать від рівня підготовленості учнів, змісту теми, її зв’язку із практичною діяльністю.

Створення проблемних ситуацій можливе за допомогою таких прийомів:

- постановка проблеми, що містить гострі, нерозв’язані питання;
- повідомлення інформації, яка містить суперечність;
- повідомлення протилежних думок щодо одного питання;

- звернення уваги на життєві явища або професійну діяльність, які необхідно пояснити;

повідомлення фактів, що викликають непорозуміння;

- співставлення життєвих знань із науковими даними.

Підготовка проблемної лекції потребує багато часу, оскільки необхідно ретельно відібрати навчальний матеріал і підготувати «сценарій» лекції. У загальному вигляді ця робота може включати такі *етапи*:

- аналіз і добір основного навчального матеріалу, на основі якого можна побудувати проблемну лекцію;

- вибір основних проблем і трансформація їх у проблемні ситуації (не більше 3-4);

- продуктування логіки і вирішення кожної проблемної ситуації;

- вибір методичних прийомів активізації уваги і мислення учнів;

- корекція й остаточна підготовка змісту та методики викладу змісту лекції.

Таким чином, на лекції проблемного характеру учні перебувають у постійному процесі спільної роботи із лектором і стають співавторами при рішенні проблемних задач. Знання, засвоєні таким чином, є, якоюсь мірою, знаннями-переконаннями, які глибше запам'ятовуються і легко актуалізуються. Рішення проблемних ситуацій та задач виступає своєрідним тренажером з розвитку інтелекту.

Інтерактивна лекція. Інтерактивне навчання – це навчання у режимі діалогу, в процесі якого здійснюється взаємодія учасників навчально-виховного процесу з метою порозуміння, спільного рішення проблем, розвитку особистісних якостей.

Інтерактивні лекції засновані на організації спільної діяльності учнів і розвитку міжособистісних комунікацій у процесі навчання. Прикладом інтерактивної лекції може бути «лекція з паузами». Навчальна інформація викладається педагогом протягом 15-18 хвилин (час, після якого відбувається спад у концентрації уваги). У наступні 3-5 хвилин прослуханий і законспектований матеріал перечитується учнями і відбувається обмін думками. Робота проводиться в парах за алгоритмом: перший учень пояснює своє розуміння матеріалу, другий слухає і навпаки. Протягом наступних 15-18 хв. проводиться міні-лекція, після чого 3-5хв. учні працюють із «путівником по лекції», у якому відображена структура викладу змісту лекції, а також є вільне місце до кожного пункту для власних записів. Після цього учні відповідають на поставлені викладачем запитання, рецензують відповіді, аргументують свою точку зору. Протягом третьої міні-лекції учні продовжують заповнювати «путівники», після чого обмінюються ними (кожен сам обирає партнера) і, прочитавши запис товариша, вносить зміни або обмінюється з ним думкою з метою єдиної інтерпретації змісту.

Остання частина лекції присвячується розгляду конкретних прикладів і проводиться у вигляді бесіди, підводяться підсумки лекції.

При організації лекцій на основі інтерактивних технологій можуть бути використані: метод «мозкового штурму», опитування експертів, метод творчої майстерні, метод синектики («синектичні сесії»), дискусії, диспути, елементи дидактичних, ділових, рольових ігор, тренінги тощо.

Основний шлях підвищення ефективності лекції – це зміна *рецептивно-репродуктивного* типу діяльності учнів на *продуктивно-пошуковий*. Першим кроком до цього може бути надання лекції діалогового характеру. Викладач ініціює інтерактивну взаємодію із учнями, коли:

- ставить перед аудиторією конкретні запитання, організовує обмін думками;
- хоче почути думку учнів із приводу конкретних змістовних елементів лекції;
- пропонує для обговорення конкретні виробничі або проблемні ситуації;
- організує дискусії за темою лекції;
- встановлює зворотний зв'язок з аудиторією з метою оцінки лекції учнями (що сподобалось учням, у чому труднощі при сприйнятті матеріалу тощо).

Шляхом стимулювання пошукової діяльності учнів у процесі проведення лекції можна вважати постановку запитань по ходу викладання навчального матеріалу, при цьому перевагу бажано надавати питанням проблемного характеру, а саме: “Чим доказати, що...?”, “Що відбудеться у випадку...?”, “Чому?”, “На якій підставі...?”, “Звідки це впливає?”, “Як технологічно забезпечити...?”, “Які неспівпаданя Ви бачите...?” тощо. Важливі питання у логічній послідовності можна включити в опорну інформацію, транспарант графопроектора, мультимедійний проектор. За допомогою цих питань визначаються найбільш важливі смислові віхи лекції, стимулюється обмін думками. Викладач може запропонувати всім учням записати по одному питанню за темою лекції та відповісти на них по ходу лекції.

З метою надання учням можливості осмислено конспектувати навчальний матеріал, можна поділити час лекції на дві частини. У першій половині лекції викладач пояснює навчальний матеріал із використанням наочних засобів, роздаткового матеріалу, слайдів, схем тощо. Учні слухають, беруть участь в обговоренні питань, але не конспектують. У другій частині лекції викладач пропонує учням записати у тезисній формі основні положення лекції або демонструє опорний конспект, стислий теоретичний конспект, інформацію на електронних носіях.

До засобів, що активізують діяльність учнів на лекції, можна віднести аудіо- чи відеофрагменти, які короткочасно використовуються по ходу лекції. З метою підвищення ефективності застосування цих технічних засобів навчання рекомендується запропонувати учням питання, відповідь на які вони повинні знайти протягом прослуховування або перегляду наданих матеріалів. Такий метод навчання буде результативним, якщо учні працюють у малих групах, тому що є можливість організувати міжгрупову дискусію з обміну думками.

Інша форма використання відеоматеріалів – це прогнозування розвитку ситуації, технологічних процесів, дій робітників тощо. Учням пропонується переглянути відеофрагмент, після чого формулюється завдання описати подальші події або їх наслідки. Після цього надається можливість подивитися відеофільм, обговорити результати завдань, порівняти прогнозовані результати із дійсними.

Важливим шляхом активізації лекційного процесу є також **візуалізація структурної побудови матеріалу лекції**. З цією метою використовують:

- різні види структурування навчального матеріалу;
- список понять, які розглядаються;
- структурно-логічні схеми понять (структурно-логічні конспекти);
- ієрархічну класифікацію понять;
- порівняння ключових особливостей;
- схеми, графіки, таблиці;
- опорні конспекти тощо.

Гарні результати для розвантаження роботи лектора дає використання друкованих роздаткових матеріалів, які можуть мати як завершений характер, так і бути відкритими для заповнення під час лекції. Завершені роздаткові матеріали можуть вміщувати план лекції, список рекомендованої літератури, проблеми, на які треба звернути увагу учнів, графічний матеріал тощо.

Незавершені роздаткові матеріали крім того, що створюють смислову опору при сприйманні лекції, дозволяють у процесі навчання виконувати самостійну роботу, яка буде сприяти закріпленню отриманих знань.

Такі матеріали можуть мати вигляд:

- незаповнених діаграм, схем, таблиць;
- частково заповнених підрахунків;
- ієрархічно структурованих елементів без їх визначень;
- заголовки підтем, що вивчаються тощо.

Для того, щоб учні чітко уявляли, які знання та уміння вони отримують після прослуховування лекції, викладач після оголошення теми може мотивувати навчальну діяльність учнів таким чином: “Наприкінці лекції ви будете: знати (розуміти), уміти застосовувати, аналізувати, синтезувати, оцінювати...” Пропонується застосовувати роздатковий матеріал до лекції, в котрому, насамперед, учень указує: питання, на які він хотів би одержати відповіді по ходу лекції; знання й уміння, які планує опанувати після лекції. Відображається план змісту лекції і є вільні місця до кожного пункту, які будуть заповнюватися в процесі прослуховування лекції. Таким чином, учні мають можливість співвідносити поданий на лекції матеріал із його питаннями, визначати знання, яких їм бракує. Ця робота потребує самостійної інтелектуальної активності й сприяє появі нових питань.

Для з’ясування, наскільки добре учні зрозуміли навчальну інформацію, що їм здалось найбільш цікавим, які виникли утруднення, викладач наприкінці лекції може запропонувати записати основні положення (головну думку) лекції та обґрунтувати її.

Урок-семінар

Урок-семінар сприяє розвитку професійної самостійності учнів, поглибленню та систематизації знань, отриманих у процесі позааудиторної роботи над літературою, документами.

Дидактичними цілями семінарського заняття є:

- систематизація, поглиблення і закріплення знань, отриманих на лекції;
- перевірка знань, результативності самостійної роботи над навчальним матеріалом;
- формування умінь працювати з літературою, конспектувати, складати план виступів, виділяти головне тощо;
- формування технічно грамотної мови, умінь аргументувати власну точку зору;
- вдосконалення комунікативних умінь;
- придбання соціального досвіду публічних виступів і обговорень;
- розвиток професійної самостійності;
- формування умінь повно відповідати на запитання, слухати інших і задавати обґрунтовані запитання.

При відборі навчального матеріалу для семінарського заняття рекомендуємо враховувати таке:

- тема семінару повинна бути цікавою і посилюючою для самостійного вивчення, професійно значущою для майбутнього фахівця;
- важливо правильно визначити цілі, тип і вид заняття, значимість теми семінару в системі навчальних занять;
- загальна тема семінару розподіляється на окремі підтеми, які пропонуються учням для самостійної підготовки;
- потрібно визначити функції всіх учасників семінару;
- по завершенню семінару рекомендується провести рефлексію (дебрифінг), що дозволить обговорити психологічний стан учасників, результативність семінару, труднощі, із якими стикнулися учні на етапі підготовки та проведення семінару тощо;
- питання семінарів повинні формулюватися коротко та чітко, бути зрозумілими учням; до питань слід додавати список рекомендованої (основної та додаткової) літератури.

У залежності від методів проведення виділяють декілька *видів семінарських занять*.

Семінар-бесіда – найбільш поширений вид семінару, що проводиться у формі розгорнутої бесіди за планом із стислим вступом і висновками викладача. Підготовка учнів здійснюється за заздалегідь виданими їм питаннями плану семінару. По ходу семінару учні беруть участь в активному обговоренні теми. Досягається це шляхом заслуховування виступів учнів, доповнення інформації іншими учнями, постановкою питань для обговорення, рецензуванням виступів.

Семінар з елементами проблемності. У семінарах, побудованих на принципі проблемності навчання, робота учнів скеровується викладачем шляхом заздалегідь підготовлених проблемних питань (ситуацій), що спонукає їх самостійно відшукувати відповіді на поставлені питання.

Відокремлюючи вузлові питання теми семінару, викладач повинен послідовно об'єднувати з метою активізації уваги аудиторії, забезпечення спільного пошуку рішень. Постановка проблеми може бути забезпечена ігровим початком семінару, в основі якого використовується реальна ситуація, важлива для майбутньої фахової діяльності. При постановці проблемних запитань потрібно сформулювати в учнів вміння розкрити сутність протиріччя, яке містить дане запитання. У такий спосіб учні самостійно одержують нові знання й навчаються застосовувати нові способи дій.

Методичні прийоми викладача при застосуванні проблемних методів можуть бути такими:

- підвести учнів до протиріччя і запропонувати їм самостійно знайти спосіб вирішення;
- описати протиріччя, які зустрічаються у практичній діяльності;
- викласти різноманітні точки зору на одне питання;
- запропонувати учням розглянути питання з різноманітних позицій, наприклад: виконавця, розроблювача, автора, споживача;
- запропонувати зробити порівняння, узагальнення, висновки, зіставити факти;
- поставити конкретні питання на обґрунтування, логіку міркування, вибір оптимального варіанта рішення тощо.

Постановка проблемних питань і створення проблемних ситуацій висувають додаткові вимоги до наукової ерудиції, методичної майстерності самого педагога.

Семінар із використанням методу «мозкового штурму». Метод «мозкового штурму» – це максимально напружена творча розумова діяльність групи людей із вирішення складної інтелектуальної задачі у стислі часові терміни. Використання цього методу сприяє динамічності розумових процесів, відходу від звичних поглядів і стереотипів, зосередженню на конкретній меті. Суттю методу є генерування будь-яких, навіть найнеймовірніших, фантастичних, парадоксальних ідей без будь-якої критики та наступне проведення аналізу, оцінювання, вибору найкращого варіанту рішення.

Етапи роботи учасників семінару можуть бути такими:

- формулювання проблеми, що підлягає рішенню, визначення умов колективної роботи, оголошення правил поведінки учасників у пошуку рішення, формування робочих груп, постановка задачі..;
- «мозковому штурму» може передувати «інтелектуальна розминка» – вправи з пошуку відповідей на заздалегідь підготовлені питання. Такі розминки сприяють зняттю психологічних бар'єрів, сором'язливості, страху помилок; учні вчаться толерантному становленню до різних пропозицій;

- аналіз запропонованих ідей: «експерти» вивчають, співставляють, оцінюють висунуті ідеї;
- інформація про результати колективної роботи, обговорення кращих ідей.

Для роботи на семінарі даного виду встановлюються такі *умови і правила*:

- неприпустима критика з боку викладача з приводу запропонованих учнями ідей на етапі їх генерування;
- ідея формулюється чітко і стисло;
- аналіз, критика, обґрунтування ідеї проводяться у конструктивній формі групою «експертів»;
- вибираються раціональні ідеї.

«Мозковий штурм» може мати декілька *модифікацій*:

- груповий прямий (група учасників семінару шукає шляхи рішення проблеми);
- груповий зворотний (визначаються недоліки у вирішеній проблемі);
- груповий поетапний (спочатку вирішується проблема, потім варіанти її реалізації, потім варіанти впровадження тощо).

З метою упорядкування роботи для учасників «мозкового штурму» можуть бути рекомендовані *організаційні правила*:

- учасники семінару розподіляються на дві групи: «генератори ідей» та «експерти»;
- час виступу учнів не більш 3 хв.;
- створення комфортного психологічного клімату, що сприяє активній роботі учнів.

При правильній організації семінар із застосуванням методу «мозкового штурму» сприяє формуванню комунікативної культури учнів, умінь обґрунтовувати і захищати свою точку зору. Застосування цього методу найбільш ефективно на семінарах міжпредметного характеру.

Семінар із використанням методу «круглого столу». Цей метод можна розглядати як *різновид діалогу*. Керівник «круглого столу» (не обов'язково викладач) повинен забезпечувати дотримання *основних принципів* полемічного кодексу: взаємна інтелектуальна толерантність і довіра учасників, об'єктивність, щирість, активність, відвертість, визначений рівень емоційної напруженості, розумна частка гумору.

Порядок підготовки та проведення «круглого столу» визначається специфікою самого методу: завчасно повідомляються тема, час початку, тривалість семінарського заняття. Учням пропонується підготувати питання, які їх цікавлять у межах теми.

Для «круглого столу» розробляється план, відповідно до якого орієнтовно визначаються можлива послідовність, зміст і регламент виступів.

«Круглий стіл» може проводитися за участю як викладачів, так і запрошених спеціалістів виробництва.

Семінар із використанням методу аналізу конкретних ситуацій. На семінарському занятті викладачем створюються конкретні ситуації відповідно

до майбутньої фахової діяльності учнів. Цей метод дозволяє на семінарському занятті реалізувати декілька функцій: формування прийомів дослідження, самооцінки і самоконтролю, навчання, розвитку, виховання.

При аналізі конкретних ситуацій учні з'ясовують, що деякі точки зору, критерії оцінки і вибір рішень, які раніше здавалися правильними і достатньо надійними, є неефективними в реальних умовах. У зв'язку з цим традиційні підходи рішення ситуацій переглядаються, формується нова система прийомів і засобів роботи. На семінарі можливе використання таких *видів конкретних ситуацій*:

- *ситуація-ілюстрація* являє собою демонстрацію конкретного прикладу з практики, у якому виявляються закономірності й механізми дій посадових осіб, типові алгоритми рішення технічних задач, ефективність використання обладнання тощо. Наприклад: аналіз ситуації, у якій описується досвід роботи одного зі спеціалістів при організації конкретних видів робіт за новітніми виробничими технологіями;

- *ситуація-вправа* не може бути вирішена без звернення учнів до спеціальних джерел інформації: навчальної літератури, технічних довідників або результатів науково-дослідницької роботи. Для вирішення таких ситуацій учням необхідно проаналізувати дані, зробити необхідні розрахунки;

- *ситуація-проблема* містить у собі реальну проблемну задачу із фахової практики. Вона може бути представлена у вигляді кіно-, теле-, відеофрагмента реальної події; аудіозапису бесіди, інтерв'ю, доповіді, промови; набору документів (фотографії, графіки, діаграми), що відображають подію, процес; у вигляді набору технічної документації або у формі виступу перед учнями запрошених спеціалістів;

- *ситуація-оцінка* демонструє конкретні події і прийняті на підставі них заходи. За такою ситуацією учні одержують завдання: оцінити значення, наслідки ситуації та вжиті заходи, правильність дій посадових осіб, реакцію колективу.

Суттєвою складністю використання цього методу є *пошук сюжетів*, що відповідають темі заняття, а також *вибір методу* презентації ситуації. Після розробки сюжету необхідно сформулювати питання-завдання. *Приклади постановки питань* до навчальних ситуацій: «Як Ви оцінюєте те, що відбулося в запропонованій Вам ситуації? Наскільки вона типова? Чи мали Ви можливість стикатися з подібними явищами раніше? Які помилки і ким допущені в даній ситуації? Яка причина цих помилок? Якими директивними документами або нормативними актами повинні були керуватися учасники даної ситуації? Що б порадили Ви учасникам ситуації, якби стали її свідками? Які рішення, дії, кроки Ви б застосували у даних обставинах? Обґрунтуйте свої дії».

Завдання до ситуації повинно містити в собі не більш п'яти-семи запитань. У процесі проведення всього семінарського заняття рекомендується розв'язувати дві-три ситуації.

Семінар із заслуховування та обговорення доповідей і рефератів. Даний семінар передбачає попередній розподіл питань між учнями й підготовку ними доповідей та рефератів.

У доповіді виокремлюють три основні частини: *вступну*, в якій обґрунтовується значимість теми; *основну*, у якій викладається зміст теми; *заключну*, в якій узагальнюється зміст і робляться висновки.

За тривалістю доповідь не повинна перевищувати 15-20 хвилин. Особлива увага приділяється змісту доповіді та переконливості висновків доповідача.

Головними етапами семінару цього виду є обговорення доповідей, постановка запитань доповідачу, рецензування та доповнення доповідей.

Семінар-диспут (дискусія) організовується з метою колективного обговорення проблеми для встановлення шляхів її рішення. На семінарі в учнів формуються уміння вести полеміку, захищати власні погляди і переконання, стисло та ясно викладати свої думки.

Головним елементом семінару цього виду виступає дискусія (від лат. *discussio* – розгляд, дослідження). Питання семінару, що пропонуються для дискусії, повинні бути складними, професійно значущими, припускати наявність альтернативних рішень. Базою для дискусії є відповідний рівень теоретичної та практичної підготовки учнівської групи.

Дискусія на семінарі сприяє розширенню та поглибленню знань учнів, розвитку спроможностей творчого мислення. Участь у дискусії сприяє формуванню культури спілкування, у тому числі уміння враховувати погляди співрозмовників.

При організації дискусії пропонуємо враховувати два критерії: що допомагає проведенню дискусії і що заважає.

Організація дискусії	
<u>Що допомагає?</u>	<u>Що заважає?</u>
повторення, перефразування, точність, узагальнення, пояснення, подальші запитання, посилення, ініціювання процесу мислення, обговорення почуттів, опрацювання намірів та побажань	перепитування, перебивання, несерйозне сприйняття, неухважне слухання, демонстрація вселенської мудрості, розмови про себе, звернення уваги на себе, демонстрація незацікавленості, зауваження

Навчальна дискусія є ефективною при закріпленні навчальної інформації, сприяє творчому осмисленню отриманих знань і формуванню ціннісних орієнтацій.

Педагогічний досвід організації та проведення дискусії виділяє *низку таких прийомів*:

- «засідання експертної групи» («панельна дискусія») – у ролі експертів виступають 5-6 учнів, що озвучують думку своїх груп за даним питанням для всієї аудиторії, виступають зі стислими повідомленнями, які містять фактичну інформацію;

- «форум» – обговорення подібне «засіданню експертної групи», у ході якого група вступає в обмін думками з аудиторією;

- «симпозіум» – учасники виступають із повідомленнями, які відображають їх власні точки зору, після чого відповідають на запитання аудиторії;

- «дебати» – побудовані на заздалегідь підготовлених виступах учасників, представників двох груп, що мають протилежні точки зору, та їх наступного обговорення;

- «техніка акваріума» – особливий варіант організації колективної взаємодії, який застосовується при роботі з навчальним матеріалом, пов'язаним із суперечливими науковими підходами, конфліктами, розбіжностями.

Процедурно «техніка акваріума» виглядає таким чином:

- постановка проблеми педагогом або учнями;

- формування робочих груп;

- вибір лідера групи;

- обговорення робочими групами проблеми і визначення загальної точки зору;

- викладач просить представників груп зібратися в центрі аудиторії;

- представники груп висловлюють і захищають точку зору своїх груп відповідно до результатів обговорення;

- окрім представників груп ніхто не має права висловлюватися, однак учасникам груп дозволяється передавати вказівки своїм представникам за допомогою записок;

- можна взяти тайм-аут для консультування представників зі своїми групами;

- «акваріумне» обговорення між представниками груп завершується після спливання заздалегідь встановленого часу або після досягнення суспільного рішення проблеми;

- після обговорення проводиться його критичний розбір усією аудиторією.

Методична ефективність семінарського заняття визначається активністю групи в процесі його проведення. Активізації роботи учнів буде сприяти рецензування доповідей, які представляються. При цьому рецензування може бути розгорнутим або ж являти собою особисті зауваження та доповнення.

При проведенні семінару активність учнів можна стимулювати шляхом заслуховування заздалегідь підготовлених ними повідомлень. *Повідомлення* відрізняються від доповідей тим, що містять фактичний або статистичний матеріал, при цьому учень повинен уміти обґрунтувати, чому даний аспект проблеми необхідно конкретизувати і доповнити.

Ефективним прийомом стимулювання діяльності учнів на семінарі є *метод «творчої конфронтації»*, коли заохочуються неординарні рішення, розвиваються прямо протилежні точки зору. У такий спосіб створюється ситуація конфлікту, що стимулює розвиток критичного, аналітичного та системного мислення учнів.

2.2.5. Лабораторно-практичні заняття

Лабораторно-практичні заняття є ланкою між теоретичною підготовкою та виробничим навчанням. У процесі виконання лабораторно-практичних робіт в учнів поглиблюються знання та формуються уміння і навички, через те що теоретичні положення, розрахунки та формули загального характеру набувають прикладного значення.

Основні дидактичні цілі лабораторних робіт: експериментальне підтвердження вивчених теоретичних положень; експериментальна перевірка формул, розрахунків; ознайомлення з методикою проведення експериментів, досліджень. У ході виконання лабораторно-практичної роботи учні відпрацьовують уміння спостерігати, зіставляти, робити висновки, аналізувати, користуватися різними прийомами вимірювання, вчитися працювати з приладами, установками, машинами; перевіряють закономірності, вивчені на теоретичних заняттях, навчаються самостійно вирішувати завдання виробничого характеру. Навчальними планами передбачаються лабораторно-практичні заняття із загальнотехнічних і спеціальних навчальних дисциплін, однак викладач на етапі поурочно-тематичного планування повинен самостійно визначити повний перелік лабораторно-практичних робіт.

У процесі проведення лабораторно-практичних робіт формуються первинні професійні вміння учнів. Лабораторно-практичні заняття рекомендується проводити, якщо:

- учням важко опанувати визначену робочу операцію через те, що тема містить складні дії чи розрахунки;
- засвоювана операція часто повторюється, від правильності та швидкості її виконання залежать продуктивність і якість праці;
- пристрої, прилади, устаткування, що вивчаються, є надто складними, а у процесі виробничого навчання учні повинні вміти користуватися ними;
- необхідна корекція дій учнів з метою врахування специфіки виробничих технологій.

На основі дидактичного аналізу *діяльності учнів* виділені **основні види лабораторно-практичних робіт**, характерні для загальнотехнічної та спеціальної підготовки:

- спостереження та аналіз різних технічних явищ і процесів, властивостей сировини і матеріалів;
- спостереження та аналіз будови і роботи машин, механізмів, приладів, апаратів, інструментів, пристосувань;

- дослідження кількісних та якісних залежностей між технічними величинами, параметрами, характеристиками;
- визначення оптимальних значень цих залежностей;
- вивчення способів використання контрольно-вимірювальних приладів та інструментів для визначення і контролю різних технічних та технологічних параметрів;
- діагностика несправностей, регулювання, налагодження, настроювання тощо;
- експериментальна перевірка проведених розрахунків.

У залежності від змісту **лабораторно-практичні роботи** можуть бути:

- *дослідницькі*, котрі передують викладу теоретичної інформації за даним питанням і спрямовані на самостійне опанування учнями нових знань і вмінь;
- *демонстраційні*, що виконуються після викладу нової теоретичної інформації, коли учням вже відомі закономірності, причинно-наслідкові зв'язки, висновки. У процесі виконання такої роботи учні поглиблюють знання і формують уміння з їх застосування;
- *узагальнюючі*, що проводяться після завершення вивчення теми з метою повторення і закріплення навчального матеріалу;
- *проблемні*, що спрямовані на вирішення проблемної ситуації, сформульованої викладачем;
- *міжпредметні*, що проводяться з метою закріплення вмінь учнів застосовувати на практиці знання із загальноосвітніх, загальнотехнічних і спеціальних навчальних дисциплін у комплексі.

Основною вимогою до організації та проведення лабораторних занять є вибір такого змісту навчального матеріалу, форм і методів, які б сприяли розвитку активної пізнавальної діяльності учнів, прилучали їх до самостійного та творчого розв'язання наукових і практичних задач.

При проведенні лабораторних робіт можливі *три підходи до їх виконання*:

- на основі *репродуктивних дій учнів*, коли вони виявляють уміння працювати переважно у стандартних умовах, які описані у посібнику з лабораторного практикуму;
- на основі *частково-пошукових дій учнів*, коли вони можуть діяти достатньо самостійно, вирішувати нескладні творчі задачі під безпосереднім керівництвом викладача;
- на основі *активних творчих дій учнів*, коли вони виявляють спроможність діяти в нестандартних умовах, використовуючи придбані знання.

При підготовці лабораторних робіт рекомендується *дотримуватися таких вимог*:

- раціональне обладнання робочих місць учнів, забезпеченість обладнанням, інструментами, матеріалами, необхідних для виконання лабораторної роботи за темою, передбаченою робочою навчальною програмою;

- наявність плану (інструкції) з виконання лабораторної роботи, необхідної технічної літератури, бланків звітної документації;
- забезпечення безпечних умов роботи згідно із правилами безпеки праці.

Інструкції з проведення лабораторно-практичної роботи, як правило, включають:

- вступну частину: тему, цілі роботи, стислу інформацію з теорії;
- порядок виконання лабораторної роботи: схема, опис устаткування, підготування до експерименту;
- порядок проведення експерименту;
- одержання експериментальних і розрахункових даних;
- правила безпеки при виконанні робіт;
- порядок оформлення звіту: форма звіту, форма оформлення розрахункового і графічного матеріалу, порядок порівняння отриманих результатів із розрахунковими, оцінка похибок експерименту, порядок формулювання висновків;
- питання для самоперевірки;
- література, що рекомендується для підготовки до лабораторної роботи;
- особливі вказівки.

Планування лабораторних робіт повинно забезпечувати їх проведення після вивчення відповідного теоретичного матеріалу. Виконанню лабораторних робіт повинне передувати перевірка теоретичних знань учнів з теми.

Викладач, який проводить лабораторне заняття, *зобов'язаний*:

- перевіряти знання учнів з теоретичних питань за темою лабораторного заняття;
- перевіряти знання правил безпеки праці при виконанні лабораторної роботи;
- контролювати хід виконання роботи;
- контролювати правильність проведення експерименту, проведення розрахунків, оформлення протоколів, звітів;
- проводити вступний, поточний та заключний інструктаж;
- оцінювати знання та уміння учнів звітувати про виконання лабораторної роботи.

Лабораторно-практичні роботи можуть проводитися **фронтально**: всі учні групи виконують однакове завдання індивідуально чи розподілившись по ланках. У цьому випадку управління діяльністю учнів із боку викладача значно полегшується, однак у лабораторії потрібна наявність великої кількості однотипного устаткування.

При **нефронтальній організації** учні працюють ланками на різному устаткуванні, при цьому зміст завдань для ланок різних. Викладач повинен скласти *графік переміщення учнів по робочих місцях*. Недоліком такої форми організації є складність управління, оскільки має неможливість проведення загального інструктажу, але при цьому має місце більша самостійність учнів у

процесі виконання роботи. При нефронтальній організації викладачу необхідно ретельно підготувати письмові інструктивні документи, завдання-інструкції.

Викладач здійснює керівництво лабораторно-практичними роботами у формі **інструктування**. Виділяють вступний, поточний і заключний інструктажі, на яких інформацію учні одержують в усній та письмовій формах.

Вступний інструктаж відіграє важливу роль при створенні *орієнтованої основи дій* учнів. Усний інструктаж проводиться методом бесіди, демонструються трудові прийоми й операції. У ході вступного інструктажу викладач готує учнів до виконання роботи, відзначає її особливості, зв'язок із теоретичним матеріалом. У процесі вступного інструктажу:

- повідомляється мета лабораторно-практичної роботи;
- розповідається про план проведення роботи і вимоги правил безпеки в процесі виконання кожного етапу;
- висвітлюються правила організації робочого місця;
- проводяться інструктажі з правил технічної експлуатації машин, обладнання, приладів, вимірювального інструменту тощо;
- демонструються трудові прийоми, необхідні для виконання завдання;
- повідомляють про порядок проведення записів, підготовку матеріалів звіту.

Письмове інструктування припускає самостійну роботу учнів з інструкціями, інструкційно-технологічними картами, теоретичною інформацією, методикою проведення роботи.

Співвідношення усної і письмової форм вступного інструктажу залежить від способу організації навчальної діяльності учнів. При фронтальному виконанні роботи вступний інструктаж проводять усно для всієї групи, при нефронтальному – учні переважно працюють із документами письмового інструктування. У цьому випадку вступний інструктаж проводиться за такими питаннями:

- вказується мета лабораторно-практичної роботи;
- ознайомлення з графіком переміщення учнів по робочих місцях;
- стисла характеристика робочих місць;
- правила поведінки в лабораторії;
- правила безпеки праці при виконанні роботи;
- порядок виконання роботи;
- відповіді на запитання учнів.

Поточне інструктування проводиться з метою контролю за ходом лабораторно-практичної роботи у вигляді *цільових обходів*. При підготовці до лабораторно-практичної роботи викладачу рекомендується планувати цілі обходи, їх зміст, етапи та методику проведення. *Цілі обходи* можуть бути такими:

- перевірка правильності організації робочого місця і його відповідність вимогам безпеки праці;
- правильність виконання завдань;
- уміння користуватися інструментом, пристосуваннями, приладами;

- уміння працювати з інструкційними картами, кресленнями, технічними довідниками тощо;

- дотримання правил безпеки праці в процесі виконання роботи;

- правильність заповнення таблиць і оформлення звіту тощо.

У випадку виявлення типових помилок чи порушення правил безпеки праці викладач проводить колективний поточний інструктаж.

У процесі *заключного інструктажу* підводяться підсумки виконання лабораторно-практичної роботи, виставляються оцінки учням.

Після виконання запланованого обсягу роботи учні складають *звіт*, зміст якого буде залежати від виду лабораторно-практичної роботи і специфіки навчального предмета. У загальному випадку можна рекомендувати таку структуру *звіту*:

- тема, мета, зміст роботи;

- вихідні дані для виконання роботи;

- необхідна навчально-технічна документація (схеми, ескізи, креслення);

- послідовність проведення роботи;

- опис експериментів;

- розрахунки, заповнення систематизуючих таблиць;

- висновки.

Звіт повинен бути стислим і змістовним. Форму звіту розробляє викладач і роз'яснює учням правила його оформлення на вступному інструктажі. Оцінки за лабораторно-практичну роботу виставляються з урахуванням якості поточних спостережень за учнями у процесі виконання роботи.

2.3. Форми організації навчальної діяльності учнів у процесі теоретичного навчання

Під формою організації навчальної діяльності розуміють способи побудови навчального процесу та взаємодії учнів, характер управління з боку педагога, які визначають характер навчальної діяльності, структуру занять і спрямовані на оптимізацію навчального процесу.

У сучасній системі професійної підготовки найбільш широко застосовуються групова, бригадна, ланкова, мала група, парна та індивідуальна форми організації навчальної діяльності учнів.

Групова форма – це заняття з учнями всієї навчальної групи одночасно, проведена за єдиним планом на основі єдиних дидактичних цілей.

Бригадна, ланкова, парна форми організації навчальної діяльності учнів у процесі теоретичного навчання можуть застосовуватися на лабораторно-практичних заняттях, семінарах, практичних заняттях, ділових, рольових й інших видах дидактичних ігор. Розподіл навчальної групи на ланки, бригади викладач повинен провести з урахуванням рівня теоретичної підготовленості

учнів, їх вікових і комунікативних особливостей для забезпечення їх активної взаємодії при виконанні навчальних завдань. Парна робота найбільш ефективна при об'єднанні сильного і слабого учнів. Робота ланок і бригад може включати однакові чи різні за змістом навчальні завдання, які мають різні дидактичні цілі, підпорядковані загальній меті уроку. Ці форми передбачають включення учнів у спільне планування навчальної діяльності, сприйняття і з'ясування інформації, обговорення та взаємоконтроль. Темп роботи буде залежати від складу групи.

Особливість *індивідуальної* діяльності учнів полягає у тому, що зміст виконуваних ними завдань повинен активізувати навчально-пізнавальну діяльність у найбільш важливому для них аспекті. Організація індивідуальної навчальної діяльності заснована на диференційованому, особистісно-орієнтованому підході до навчального процесу. Застосування цієї форми організації навчальної діяльності сприяє вирівнюванню рівнів знань, умінь і навичок у слабких і середніх учнів, інтенсифікації навчального процесу для найбільш здібних учнів, поглибленню знань і вмінь за найбільш значущими питаннями навчального курсу, розвитку технічного і творчого мислення учнів тощо.

В останні роки у світовій педагогіці широкого поширення набуло *навчання у співробітництві* («технологія навчання у співробітництві» або «метод малих груп») як альтернатива традиційному навчанню. Метою навчання у співробітництві є не тільки опанування знань, умінь і навичок кожним учнем на рівні, який відповідає його індивідуальним здібностям, але і формування у нього соціально значущих та комунікативних умінь. Існує декілька різновидів навчання у співробітництві: навчання в команді, командно-ігрова діяльність, індивідуальна робота в команді тощо. При використанні на уроках навчання методу малих груп викладач повинен знати, що недостатньо сформувати групи і дати завдання, необхідно організувати самостійну діяльність учнів, дотримуючись таких вимог: одне завдання на групу, одне заохочення на групу, розподіл ролей між учасниками групи.

Організацію роботи в малих групах викладач може реалізовувати на заняттях усіх типів: при вивченні нового матеріалу, закріпленні, удосконаленні, узагальненні знань і вмінь, контролі отриманих знань і вмінь. Ефективне застосування методу малих груп на окремих етапах занять реалізується шляхом: перевірки домашнього завдання, самостійної практичної роботи учнів із засвоєння нового навчального матеріалу тощо.

Ефективність застосування вище означених форм організації діяльності учнів залежить від *таких чинників*: рівня професійної компетентності викладача; урахування викладачем індивідуальних особливостей учнів; специфіки професії, яку вивчають учні; цілей та задач заняття; творчого підходу до розробки сценарію заняття; дидактичного забезпечення навчального процесу тощо.

Переваги і недоліки окремих форм організації навчальної діяльності учнів наведені у таблиці 2.3.1.

Таблиця 2.3.1.

Переваги і недоліки різних форм організації навчальної діяльності учнів

№ з/п	Форми організації навчальної діяльності	Переваги	Недоліки
1	2	3	4
1.	<i>Групова</i>	- Просто організувати; - заняття під контролем педагога; - економічна за дидактичним забезпеченням; - ефективна передача інформації великого обсягу.	- Навчальна інформація може не відповідати запитам усіх учнів; - пізнавальна активність учнів невисока; - учні не набувають особистого досвіду; - викладачу складно утримувати увагу всіх учнів.
1	2	3	4
2.	<i>Мала група</i>	- Учні набувають особистого досвіду; - учні можуть працювати в індивідуальному темпі.	- Учні, беручи участь у груповій роботі, отримують уявлення про характер навчальної діяльності, тому ефект новизни при роботі в малій групі невисокий.
3.	<i>Малі групи з однаковими завданнями</i>	- Просто планувати; - надбання учнями особистого досвіду; - просто оцінювати.	- Кожній групі необхідне окреме навчально-методичне забезпечення; - важко враховувати індивідуальні здібності учнів.
4.	<i>Малі групи з різними тематичним и завданнями</i>	- Кожна група може докладно вивчити свою тему; - надбання учнями особистого досвіду; - розвиток навичок учіння в процесі виконання завдання; - немає необхідності у великій кількості однотипного навчально-методичного забезпечення.	- Необхідно контролювати хід роботи кожної групи; - ускладнюється підготовка до такого заняття; - складно оцінити і зафіксувати успіхи кожного учня.
5.	<i>Малі групи з різними тематичним и завданнями → ротація груп</i>	- Надбання учнями особистого досвіду; - немає необхідності у великій кількості однотипного навчально-методичного забезпечення; - розвиток комунікативних якостей учнів.	- Необхідно контролювати хід роботи кожної групи; - обмеження за темпом виконання завдань кожною групою, оскільки їх ротація запланована; - ускладнюється підготовка до занять.
6.	<i>Індивідуальна</i>	- Можливість диференціювати складність завдань; - можливість працювати в індивідуальному темпі;	- Ускладнюється контроль за ходом роботи кожного учня; - потрібна велика кількість різновидів навчально-

	<ul style="list-style-type: none"> - надбання учнями особистого досвіду; - висока пізнавальна активність та самостійність учнів. 	методичного забезпечення; <ul style="list-style-type: none"> - ускладнюється підготовка до заняття; - учні практично не спілкуються між собою.
--	--	--

2.4. Методи теоретичного навчання

Слово «метод» у перекладі з грецької мови означає «спосіб дії для досягнення певної мети». **Під методами навчання** розуміють упорядковані способи взаємозалежної діяльності викладача й діяльності учнів, за допомогою яких досягається опанування знань, умінь і навичок, формується світогляд учнів, розвиваються їх здібності до самостійного засвоєння і творчого застосування знань і вмінь. Сукупність дій, з яких складається метод, містять у собі визначені операції – **прийоми**. Іншими словами, прийом – це цілісна складова або частина методу навчання. Діяльність викладача – викладання, а учнів – учіння, тобто навчально-пізнавальна або (і) навчально-виробнича діяльність. Педагогічні працівники самостійно, з урахуванням основ педагогіки, визначають засоби та методи навчання.

Для того, щоб методично грамотно застосовувати методи навчання, викладач повинен знати їх класи (групи). Труднощі полягають у тому, що в сучасній дидактиці немає єдиної точки зору на класифікацію методів навчання. Існує ряд класифікацій, розроблених на різних засадах.

На підставі аналізу сучасних літературних джерел можна визначити такі основні *групи методів навчання*:

- методи організації і реалізації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи стимулювання і мотивації навчальної діяльності;
- методи контролю і самоконтролю навчально-пізнавальної діяльності.

Методи організації і реалізації навчально-пізнавальної діяльності, класифіковані за джерелом знань:

- словесні;
- наочні;
- практичні.

Словесні методи

Розповідь – це логічно побудоване усне викладання навчального матеріалу.

Види розповіді:

- *розповідь-вступ* – характеризується стислістю, ясністю, емоційністю викладання, мета якого – підготувати учнів до сприйняття складного навчального матеріалу та викликати зацікавленість до нової теми;

- *розповідь-викладання* розкриває зміст нової теми за визначеним логічним планом з підкресленням головних, суттєвих фактів;

- *розповідь-висновок* підсумовує головні думки, містить висновки, дає завдання для подальшої самостійної роботи учнів.

Методичні прийоми, які можна використовувати при розповіді:

- активізація уваги учнів;
- використання прийомів прискорення запам'ятовування (асоціативні, ситуативні завдання);
- логічне порівняння;
- виділення головного;
- резюмування.

Навчальна лекція – усне викладання навчального матеріалу, особливістю якого є велика ємкість навчального матеріалу, логічна побудова змісту, використання прикладів з виробничої діяльності.

Методичні прийоми, які використовують під час лекції:

- підтримка уваги учнів протягом тривалого часу;
- активізація мислення учнів;
- прийоми забезпечення логічного запам'ятовування;
- переконання, аргументація;
- доказ, систематизація, узагальнення.

Бесіда – передбачає розмову викладача з учнями й організується за допомогою ретельно продуманої системи запитань, що поступово підводять учнів до засвоєння системи фактів, нових понять, закономірностей.

Методичні прийоми бесіди:

- постановка запитань (головних, додаткових, настановчих);
- обговорювання відповідей та думок учнів;
- корекція відповідей;
- формулювання підсумків бесіди;
- згадування, запам'ятовування, систематизація, узагальнення.

Наочні методи

Наочні методи – це візуальне сприйняття дійсності, поєднання наочного сприйняття і слова.

Основні форми поєднання наочних і словесних методів:

- знання, які отримують учні про об'єкт, що вивчається;
- наочні об'єкти використовуються як підтвердження словесного викладання;
- наочні об'єкти доповнюють словесні пояснення у тих випадках, коли слово не може достатньо повно охарактеризувати явище;
- наочні об'єкти використовуються як засіб об'єднання, узагальнення окремих словесних інформацій.

Засоби реалізації наочних методів на заняттях:

- використання натурних об'єктів, муляжів, макетів, технічних зразків, навчальних плакатів, фотографій, малюнків, ескізів, креслень діаграм, схем, інструкційної документації;
- графічне відтворення на дошці;
- використання технічних засобів навчання: діа і кінофільмів, телебачення, кодоскопів тощо;
- проведення дослідів, демонстраційних експериментів;
- застосування наочної інформації на електронних носіях.

Практичні методи

Ця група методів спрямована на формування в учнів умінь і навичок застосування знань при вирішенні практичних завдань і реалізується через такі **методичні прийоми**:

- постановка завдань;
- планування виконання завдань;
- оперативне стимулювання;
- регулювання і консультування;
- аналіз підсумків практичної роботи;
- виявлення причин недоліків;
- коректування практичної діяльності.

До практичних методів належить виконання вправ, лабораторних і практичних робіт, письмових і графічних завдань, складання схем, виконання розрахункових робіт тощо.

Методи, класифіковані за характером навчально-пізнавальної діяльності:

- пояснювально-ілюстративний;
- репродуктивний;
- частково-пошуковий (евристичний);
- проблемний;
- дослідницький.

Пояснювально-ілюстративний і репродуктивний методи навчання характерні тим, що з їх допомогою учні засвоюють знання й уміння, подані «у готовому вигляді», виконують розумові і практичні операції за зразком. Їх застосування забезпечує швидке опанування знань і формування практичних умінь, однак, не реалізують завдань формування в учнів професійної самостійності та розвитку механізмів мислення.

Пошукові методи (частково-пошукові, проблемні, дослідницькі) передбачають включення учнів у самостійну діяльність із розв'язання навчально-пізнавальних і виробничих завдань, у процесі якої вони закріплюють знання й уміння. Метою вдосконалення викладання загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів є організація активної, цілеспрямованої діяльності учнів, що послідовно ускладнюється, перехід від репродуктивних до пошукових методів. Такий перехід рекомендується проводити за такою *схемою*:

- повідомити учням необхідну навчальну інформацію;
- сформулювати знання й уміння на репродуктивному рівні;
- закріпити практичні вміння в стандартних умовах;
- організувати самостійну діяльність учнів із безупинним зворотним зв'язком;

- організувати пошукову діяльність учнів шляхом розв'язання проблемних завдань, аналізу конкретних ситуацій, імітаційного моделювання професійної діяльності тощо;

- аналіз учнями своєї діяльності (рефлексія).

До проблемно-розвиваючих методів відносять:

- монологічний проблемний виклад;
- діалогічний проблемний виклад;
- евристичну бесіду.

Загальна схема застосування проблемно-розвиваючих методів на заняттях така: викладач створює проблемну ситуацію, орієнтує учнів на її розв'язання, організовує пошукову діяльність із її вирішення. При такій організації навчання учень опиняється в такій навчальній ситуації, коли він змушений самостійно навчатися. Результатом є формування у нього нових знань і способів діяльності.

Методичні прийоми, які може використовувати викладач:

- підведення учнів до виявленого протиріччя і пропозиція самостійно його вирішити;
- виявлення протиріччя у практичній (виробничій) діяльності;
- виклад різних точок зору на одне й теж питання;
- пропозиція розглянути ситуації з позицій різних працівників, задіяних у виробничому процесі;
- спонукання учнів до здійснення процедур порівняння, узагальнення, зіставлення фактів, формулювання висновків;
- постановка конкретних завдань на обґрунтування прийнятого рішення, конкретизацію, логіку міркувань;
- постановка проблемних ситуацій із недостатніми чи надлишковими даними, з невизначеністю в постановці питань, із суперечливими даними, зі спеціально внесеними неточностями, помилками.

Проблемна розповідь (лекція) – викладач по ходу пояснення розмірковує, висуває гіпотези, доводить, узагальнює, аналізує факти, спонукає учнів до активної навчально-пізнавальної діяльності.

Евристична бесіда – викладач ставить перед учнями ряд послідовних і взаємопов'язаних запитань, у відповідях на які вони повинні висловлювати свої припущення і намагатися самостійно довести їх справедливність.

Проблемно-пошукові вправи застосовуються у тих випадках, коли учні можуть самостійно за завданням викладача виконати окремі види дій, які підводять їх до засвоєння нових знань, закріплення та поглиблення нової навчальної інформації.

Методи активного навчання

Традиційні методи активного навчання: проблемна лекція, лабораторно-практичні заняття, семінар, тематична дискусія, дипломний (курсний) проект, стажування, олімпіада тощо.

Імітаційні:

- *не ігрові:* аналіз конкретних ситуацій, імітаційні вправи, імітаційний індивідуальний тренаж;
- *ігрові:* ділова гра, рольова гра, ігрове проектування.

Особливості методів активного навчання:

- вимушений характер активності учнів;
- тривалість активності учнів;
- висока емоційність;
- нетрадиційний контроль знань, умінь і навичок;
- тривалість співпраці та спілкування педагогів і учнів;
- максимальна можливість для творчої діяльності та самостійності учнів.

У процесі організації теоретичного навчання викладачу слід враховувати співвідношення між застосовуваними методами навчання, видами розумової діяльності та рівнями сформованих знань і умінь учнів (таблиця 2.4.1.).

Таблиця 2.4.1.

Співвідношення методів навчання, видів розумової діяльності та рівнів засвоєння знань і умінь

№ з/п	Метод навчання	Вид розумової діяльності учнів	Рівень засвоєння знань, умінь
1.	<i>Пояснювально-ілюстративний</i>	Впізнання	«Знання-знайомства» (I рівень – учнівський)
2.	<i>Репродуктивний</i>	Відтворення	«Знання-копії» (II рівень – репродуктивний)
3.	<i>Частково-пошуковий (евристичний)</i>	Застосування	Уміння-навички (III рівень – евристичний)
4.	<i>Проблемний (III-IV рівень проблемності)</i>	Застосування, творчість	Уміння-навички, знання – трансформації
5.	<i>Дослідницький</i>	Творчість	Знання-трансформації

При виборі методів теоретичного навчання рекомендується враховувати:

- відповідність обраних методів дидактичним принципам навчання;
- цілі та завдання навчання;
- специфіку змісту навчання (новизну та складність навчального матеріалу, причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки, практичну спрямованість);

- навчальні можливості учнів: інтелектуальні, вікові, психологічні, рівень підготовленості;
- рівень засвоєння, на якому повинні бути сформовані знання та вміння;
- відповідність дидактичному та матеріально-технічному забезпеченню уроку;
- педагогічну компетентність викладачів.

Цілі застосування методів за характером пізнавальної діяльності. Зміст і прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі їх застосування представлені таблицею 2.4.2.

Класифікація методів за характером навчально-пізнавальної діяльності

Метод	Призначення методу	Зміст навчальної діяльності	Прийоми навчальної роботи
1	2	3	4
<i>Інформаційний (пояснювально-ілюстративний)</i>	Сприйняття, осмислення, запам'ятовування інформації учнями.	Повідомлення викладачем навчальної інформації, демонстрація об'єктів, що вивчаються, схем, креслень, наочного приладдя, використання технічних засобів навчання з метою пояснення або закріплення нового матеріалу. Самостійне вивчення учнями навчального матеріалу.	Слухове і зорове сприйняття навчального матеріалу. Запис під диктування основних положень формул, рисунків, схем, опорних конспектів. Читання тексту підручника. Перегляд кінофільмів. Заповнення нескладних таблиць. Повторення навчального матеріалу за заданим планом чи опорним конспектом.
<i>Репродуктивний</i>	Багаторазове відтворення учнями повідомлених їм знань; формування вмінь.	Постановка питань на відтворення раніше вивчених знань, бесіда, оглядова лекція. Застосування для відтворення знань і вмінь системи навчально-наочних посібників і технічних засобів. Самостійна робота учнів з відтворення отриманих раніше знань і початкових умінь за зразком.	Багаторазове використання визначеного теоретичного матеріалу з метою пояснення нового. Усний, письмовий або (і) графічний опис об'єктів. Розв'язання задач за зразком. Вправи у виконанні алгоритмізованих завдань.
<i>Частково-пошуковий (евристичний)</i>	Самостійне виконання учнями окремих кроків і етапів у вирішенні навчальних проблем з поступовим ускладненням дій.	Проведення евристичної бесіди, лекції із застосуванням навчально-наочних посібників і технічних засобів навчання.	Формування в учнів умінь бачити проблему, опанування ними ходу логічного міркування, залучення їх до доказу окремих частин проблеми, запропонованої викладачем, до обговорення і формулювання гіпотез, побудови висновків. Залучення наявних знань в учнів для створення нових уявлень і понять, пояснення поставлених навчальних проблем; теоретичне обґрунтування необхідності тих чи інших практичних дій.

1	2	3	4
Проблемний (проблемний виклад)	Опанування учнями логічних прийомів наукового доказу, засвоєння ними нових знань, формування в них нових способів діяльності шляхом вирішення проблемних ситуацій різного рівня складності.	Проблемний виклад навчального матеріалу, вирішення проблемних ситуацій учнями за допомогою викладача, створення навчальної проблеми викладачем і самостійне її вирішення учнями; постановка і вирішення проблеми учнями. Використання навчально-наочних посібників і технічних засобів навчання як основи для постановки і вирішення навчальної проблеми чи її частини.	Здійснення частково – самостійного пошуку: виявлення найбільш істотних питань із матеріалу, що вивчається його внутрішніх і зовнішніх зв'язків, загальних закономірностей. Аналіз власної пізнавальної діяльності. Рішення задач і виконання завдань новими способами. Використання логічних операцій (аналіз, синтез, порівняння, вичленовування, абстрагування тощо) у процесі постановки і розв'язання проблемних ситуацій. Постановка навчальних проблем на основі спостереження за об'єктами, які демонструються, досвіду. Розв'язання задач із зайвими і відсутніми даними, конструктивно-технічних і технологічних завдань.
Дослідницький	Пошукова творча діяльність учнів у процесі розв'язання нових для них проблем та проведення досліджень; опанування етапів дослідницької роботи.	Пояснення змісту дослідження. Використання спеціального устаткування з метою спостереження й обробки даних. Самостійна теоретична і практична діяльність учнів; постановка експериментів, збирання даних, пояснення й оформлення висновків.	Обґрунтування необхідності проведення досліджень. Визначення цілей і завдань, проведення спостережень та експериментів. Формулювання гіпотез. Вибір засобів спостереження. Складання плану спостережень. Опис і наукове пояснення отриманих результатів. Теоретичні та практичні висновки, відображення їх у вигляді формул, графіків, схем, таблиць, моделей досліджуваного об'єкта. Перевірка правильності рішення.

2.5. Оцінювання навчальних досягнень учнів із професійно-теоретичної підготовки

2.5.1. Призначення і функції контролю навчальних досягнень учнів

Контроль знань і вмінь учнів є одним із важливих етапів навчального процесу. У ході контролю реалізується так званий «зворотній зв'язок», тобто інформація, що надходить від учня викладачу і характеризує процес навчання, а саме: досягнення й утруднення в учнів в опануванні знань, формуванні вмінь і навичок, розвитку пізнавальних здібностей та інших якостей особистості.

Контроль в узагальненому вигляді визначається як операція зіставлення запланованого результату з еталонними вимогами або стандартами. Процес контролю можна представити у вигляді формули:

$$K = B + B_m + O_u$$

де: *K* – контроль; *B* – виявлення; *B_m* – вимірювання; *O_u* – оцінювання.

Таким чином, контроль включає декілька *етапів*:

- розпізнавання та виявлення навчального матеріалу, засвоєного учнями;
- вимірювання засвоєного навчального матеріалу: за рівнями засвоєння, за повнотою, за усвідомленістю тощо;
- оцінювання результату учіння за визначеною шкалою.

У випадку пропуску одного з вищеназваних елементів процес контролю буде суб'єктивним, тобто базованим на особистих враженнях викладача.

Якщо розглядати контроль як самостійну процедуру, то можна виділити такі його компоненти, як: цілі, зміст, функції, принципи і способи взаємозв'язку між ними.

Цілі контролю навчальних досягнень учнів:

- діагностика і констатація обсягу та рівнів сформованих знань і вмінь учнів;
- одержання інформації про характер пізнавальної діяльності, самостійності й активності учнів у процесі навчання;
- визначення ефективності викладацької діяльності;
- стимулювання і мотивування навчальної діяльності учнів.

Зміст контролю – це обсяг знань, умінь і навичок учнів (базових, діяльнісних, підсумкових), який необхідно проконтролювати відповідно до сформульованих цілей. Вибір змісту контролю знань і вмінь вимагає ретельного логічного аналізу змісту навчального матеріалу, який підлягає перевірці, з позиції вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Вхідними критеріями змісту контролю є:

- відповідність повноти обсягу навчального матеріалу певному етапу навчання;
- узагальнений характер змісту контролю, тобто вибір таких завдань і питань, відповіді на які припускають засвоєння максимальної кількості понять і дій;

- продуктивний, прикладний характер змісту контролю;
- спрямованість змісту контрольних завдань на активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Стосовно до навчального процесу контроль варто розглядати як багатоаспектне поняття, якому властивий ряд **функцій**:

- *перевірочна функція* – забезпечує фіксування рівнів досягнень учнів, їх відповідності нормам і стандартам;

- *навчальна функція* – у ході контролю відбувається повторення, закріплення, удосконалення знань і вмінь, виправлення помилок, використання набутих знань і вмінь на практиці;

- *розвиваюча функція* – полягає в тому, що у процесі контролю формуються пізнавальні здібності учнів. У процесі контролю учні повинні відтворювати засвоєння навчальної інформації, систематизувати й узагальнювати знання й уміння, приводити докази, що вимагає напруженої розумової діяльності і сприяє розвитку механізмів мислення, пам'яті, технічно грамотної мови;

- *виховна функція* – пов'язана з формуванням адекватної самооцінки, відповідальності, вольового саморегулювання, необхідності систематичної й активної навчально-пізнавальної та навчально-виробничої діяльності;

- *стимулююча функція* – контроль повинен формувати впевненість учнів у можливості досягнення нових успіхів у навчанні, а також більш високого рівня навченості та розвитку;

- *методична функція* – пов'язана з педагогічною рефлексією педагога. Контроль дозволяє оцінити методику викладання, побачити її слабкі і сильні сторони, обрати оптимальні варіанти навчальної діяльності.

Процес контролю базується на принципах, які є відображенням загальних дидактичних принципів, але мають специфічний характер і висвітлюють вимоги учнів і педагогів до раціональної організації та проведення контролю знань, умінь і навичок. Такими принципами є: науковість, системність, надійність, зв'язок контролю з навчанням; індивідуальний характер контролю; єдність вимог викладачів до учнів.

Контроль ефективний у тому випадку, якщо буде відповідати таким **вимогам**:

- *планомірність і систематичність*, тобто контроль повинен здійснюватися відповідно до запланованого ходу навчально-виробничого процесу і будуватися на вузлових питаннях програми навчання. Планомірність контролю дозволяє вчасно виявляти і виправляти помилки учнів, знаходити оптимальні шляхи вдосконалення їх навчальної діяльності;

- *об'єктивність*, яка дозволяє реально оцінити успіхи і недоліки навчально-пізнавальної діяльності учнів, виключити суб'єктивність в оцінюванні. Об'єктивність оцінювання визначається низкою чинників: науковою обґрунтованістю і методичною правильністю постановки цілей

навчання, вимог до знань, умінь і навичок учнів, відповідністю змісту знань, які перевіряються, цілям перевірки;

- *всебічність перевірки* результатів навчання. У когнітивній сфері визначається рівень оволодіння знаннями й уміннями. Відповідно до таксономії цілей навчання (за Б.Блумом), коли рівні опанування навчальним матеріалом виділяються у вигляді конкретних дій учнів: знає, розуміє, застосовує, аналізує, узагальнює (синтезує) й оцінює навчальний матеріал. Другий спосіб перевірки результатів навчання може ґрунтуватися на рівнях засвоєння знань і вмінь учнів (у сучасній дидактиці найбільш широко застосовується класифікація В.П.Беспалько).

У *психологічній* сфері перевіряється розвиток мови, мислення, пам'яті, уваги, здібностей (пізнавальних, комунікативних, творчих тощо).

У *соціальной* сфері діагностується ступінь опанування учнями соціальних норм поведінки, їх моральна самосвідомість, здатність до адаптації в соціальной сфері, а також:

- *відкритість (гласність)* і обґрунтованість оцінки, на основі доказової аргументації;

- *економічність* за витратами часу педагога й учнів, тобто аналіз знань і вмінь, які перевіряються, але їх оцінювання повинно проводитися в порівняно скорочений термін;

- *педагогічна тактовність*, яка забезпечується індивідуальним підходом до особистості учня, тактовним і доброзичливим ставленням педагога.

На основі узагальнення педагогічного досвіду можна рекомендувати викладачу використовувати такі *прийоми* в процесі оцінювання:

- під час контролю й оцінювання створювати атмосферу довіри, доброзичливості. Учень повинен бути впевнений в об'єктивності викладача;

- чітко роз'яснювати учням критерії оцінювання;

- при контролі й оцінювання слабкого учня не слід проявляти негативну реакцію на неправильні відповіді чи дії;

- виставляючи негативну оцінку, варто надавати учню надію на наступний успіх, віру у свої сили;

- не допускати байдужного ставлення учнів до оцінки, яка виставляється.

2.5.2. Види та методи контролю знань, умінь і навичок учнів

Відповідно до Положення про організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ, професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники ПТНЗ організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль навчальних досягнень учнів, слухачів, рівень їхньої кваліфікаційної атестації.

Поточний контроль передбачає поурочне опитування учнів, слухачів, проведення контрольних і перевірочних робіт, тематичне тестування та інші форми контролю, що не суперечать етичним та медико-педагогічним нормам.

Перевірочні роботи є формою поточного контролю вмінь та навичок учнів, слухачів.

Тематичний контроль застосовується для оцінювання навчальних досягнень учнів, слухачів по завершенню вивчення теми робочої навчальної програми.

Педагогічні працівники, органи управління освітою, засновники ПТНЗ самостійно обирають форму поточного, тематичного контролю рівнів навчальних досягнень учнів, слухачів.

Проміжний контроль передбачає семестрові заліки, семестрову атестацію (іспити), річні підсумкові заліки, річну атестацію (річні підсумкові іспити), проміжну кваліфікаційну атестацію (кваліфікаційний іспит), індивідуальні завдання учням, слухачам.

Вихідний контроль передбачає державну кваліфікаційну атестацію, яка включає: кваліфікаційну пробну роботу, яка відповідає вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника ПТНЗ відповідного кваліфікаційного рівня; державний кваліфікаційний іспит або захист дипломної роботи, проекту чи творчої роботи, що їх замінює.

Форми і періодичність проміжного та вихідного контролю визначаються робочими навчальними планами. Додержання зазначених у робочому навчальному плані конкретних форм проміжного і вихідного контролю та їх періодичність є обов'язковими.

Керівники ПТНЗ, органи управління освітою, засновники ПТНЗ обирають форми контролю за якістю здійснення педагогічними працівниками навчально-виробничого процесу відповідно до їх функціональних обов'язків, робочих навчальних планів та робочих навчальних програм. Контроль навчальної роботи педагогічних працівників у ПТНЗ здійснюють керівник, його заступники, старший майстер і методист, які вивчають стан та якість виконання робочих навчальних планів і робочих навчальних програм, науково-методичний рівень та ефективність комплексно-методичного забезпечення викладання навчальних предметів і проведення професійно-практичної підготовки, організацію індивідуальної роботи з учнями, слухачами, впровадження передового педагогічного та виробничого досвіду тощо.

Забезпечення контролю за навчально-виробничим процесом ПТНЗ здійснюється за *графіком*, що складається під керівництвом заступника керівника з навчально-виробничої роботи на семестри та затверджується керівником ПТНЗ. Графіком визначаються терміни проведення контролюючих, перевірних робіт з метою виявлення рівнів навчальних досягнень учнів, слухачів з окремих тем робочої навчальної програми. З урахуванням підсумків навчальних досягнень учнів у навчальних групах визначається якість проведення навчальної роботи педагогічним працівником. Підсумки вивчення роботи педагогічних працівників розглядаються на засіданні педагогічної ради та враховуються при їх атестації.

Завдання для планових контрольних, перевірочних робіт, що організовують керівники ПТНЗ, розробляються педагогічними працівниками,

розглядаються і схвалюються методичними комісіями та затверджуються заступниками керівників ПТНЗ відповідного напрямку роботи.

В основу виділених вище нормативних видів контролю покладена специфіка дидактичних завдань на різних етапах навчання. Крім перелічених вище видів у педагогічній практиці часто застосовується **попередній (вхідний) контроль**, що проводиться для виявлення вхідного рівня навченості учнів і є необхідною передумовою для планування, управління навчальним процесом і визначення припустимої складності навчального матеріалу. Порівняння вхідного і кінцевого рівнів дозволяє об'єктивно визначити обсяг сформованих знань, умінь і рівень їх засвоєння. Попередній контроль може бути застосований на початку навчального року, перед вивченням розділу, теми, модуля з метою виявлення базових знань, досвіду учнів.

Коригуючий контроль застосовують для створення мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів, актуалізації їх знань і досвіду. **Констатуючий** контроль дозволяє оцінити результат завершеного навчального процесу.

Призначення методів контролю – забезпечення своєчасного і всебічного зворотного зв'язку між учнями і викладачем, на підставі якого встановлюється ступінь засвоєння учнями знань, умінь і навичок. Мета контролю визначає вибір методів. У професійно-технічних навчальних закладах застосовуються такі **методи контролю** знань, умінь і навичок учнів:

- усне (комбіноване) опитування;
- письмова перевірка;
- практична перевірка;
- програмований стандартизований контроль;
- тестовий контроль.

Усне опитування сприяє встановленню безпосереднього контакту між викладачем і учнями. Усне опитування вимагає від викладача попередньої підготовки: вибору змісту запитань і завдань, способів активізації пізнавальної діяльності учнів. При підготовці до усного опитування викладач може діяти за такою схемою:

- виділити вузлові питання теми (модульного елемента), важливі для глибокого розуміння навчального матеріалу;
- визначити рівень засвоєння знань учнем із цих запитань або середній рівень для групи учнів;
- сформулювати питання і завдання, адекватні запланованому рівню засвоєння.

У процесі усного опитування можна оцінити знання, варіюючи рівні засвоєння знань, шляхом навідних запитань надати допомогу слабкому учню і підвищити складність завдання сильному. Основою підготовки до усного опитування є формування питання, завдання. Уміння ставити запитання визначає деякою мірою професіоналізм викладача.

Розрізняють фронтальне, індивідуальне та комбіноване усне опитування. **Фронтальне опитування** проводиться у вигляді бесіди і дозволяє втягнути в

активну розумову діяльність усю групу. Для цього запитання повинні допускати стислу форму відповіді, бути ув'язані в логічній послідовності, що дозволить розкрити зміст теми, розділу. *Індивідуальне опитування* припускає повну самостійну відповідь учня, тому відіграє важливу роль у розвитку його мови і мислення. Запитання індивідуального опитування повинні бути конкретними, ємкими, мати прикладний характер. Їх зміст повинен стимулювати розвиток логічного, практичного, аналітичного мислення учнів. Класифікація запитань, які застосовуються при усному опитуванні, приведена в табл. 2.5.2.1.

Таблиця 2.5.2.1.

Класифікація запитань в процесі усного опитування

№ з/п	Підстава для класифікації	Групи запитань
1	2	3
1.	<i>За типом</i>	- уточнюючі; - запитання, які доповнюють.
2.	<i>За змістом</i>	- інформаційні; - дослідницькі.
3.	<i>За мірою виявлення знань</i>	- основні; - додаткові; - допоміжні.
4.	<i>За функцією в навчальному процесі</i>	- контролюючі; - стимулюючі.
5.	<i>За формою побудови запитання</i>	- прості; - складні.
6.	<i>За формою побудови відповіді</i>	- відкриті; - закриті.

Характеристика запитань для усного опитування наведена у таблиці 2.5.2.2.

Таблиця 2.5.2.2.

Характеристика різних груп запитань

№ з/п	Група запитань	Характеристика запитань
1	2	3
1.	<i>Уточнюючі</i>	Відповідь закладена в запитанні у вигляді готового судження.
2.	<i>Запитання, які доповнюють</i>	Вимагають знань, не визначених попереднім запитанням.
3.	<i>Інформаційні</i>	У ролі оператора виступають навідні вимоги.
4.	<i>Дослідницькі</i>	Пошукові запитання, на які немає готової відповіді.
5.	<i>Основні</i>	Метою є потреба повної інформації про об'єкт.

1	2	3
6.	<i>Додаткові</i>	Мета – потреба часткової інформації про об'єкт.
7.	<i>Допоміжні</i>	Приводять учня до правильної відповіді.
8.	<i>Контролюючі</i>	Мета – перевірка результатів навчання на визначених етапах навчального процесу та рівня засвоєння знань і умінь.
9.	<i>Стимулюючі</i>	Мета – формування пізнавального інтересу. <u>Запитання-сумнів:</u> - «А може бути...?» - «Можливий такий варіант...?» <u>Запитання-подив</u> – містить протиріччя. <u>Запитання-підказка:</u> - «А якщо спробувати...?» - «Можливо, правильна відповідь буде такою...?» <u>Запитання-схвалення:</u> - «Ви на правильному шляху, але поясніть...?» - «Молодці, тепер давайте подумасмо...?»
10.	<i>Прості</i>	Вимагають однозначної відповіді.
11.	<i>Складні</i>	Складаються з декількох простих відповідей.
12.	<i>Відкриті</i>	Відсутні варіанти відповідей, потрібно дати вільну відповідь.
13.	<i>Закриті</i>	Необхідно вибрати варіант відповіді із запропонованих.

Письмова перевірка передбачає виявлення знань і вмінь учнів за допомогою виконання самостійних робіт. За змістом і формою самостійні роботи можуть бути різноманітними:

- диктанти (математичні, графічні, технологічні, хімічні);
- письмові відповіді на запитання, завдання;
- розв'язання задач і прикладів;
- складання тез;
- виконання схем, креслень;
- підготовка рефератів тощо.

За тривалістю письмові роботи можуть бути *короткочасні* (10-15 хв.) та *тривалі* (1-2 академічні години). При плануванні письмових робіт варто передбачати завдання різного рівня засвоєння: відтворення фактичного матеріалу, вирішення проблем, творче використання знань і вмінь у різних виробничих ситуаціях.

Практична перевірка дозволяє виявити вміння учнів застосовувати знання на практиці, рівень опанування ними вмінь, необхідних для виконання професійної діяльності. Практичні завдання при вивченні загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів включають: проведення різних вимірів, складання, розбирання, налагодження машин і механізмів, діагностику несправностей, настроювання приладів, розробку технічної документації, виявлення властивостей матеріалів, аналіз виробничих ситуацій тощо. Метод практичної перевірки використовується на лабораторних роботах, практичних заняттях, при виконанні проектів, при проходженні виробничої практики.

Програмований (стандартизований) контроль полягає в тому, що учням пред'являються однакові за кількістю і складністю контрольні завдання, запитання. Стандартизувати можна такі характеристики засвоєння навчальної інформації, як повнота, правильність, точність. При використанні цього методу контролю неможливо визначення продуктивності, критичності, аналітичності мислення. Питання для програмованого контролю повинні бути такими, що передбачають коротку, точну відповідь.

2.5.3. Тестовий контроль знань і умінь учнів

Традиційними способами контролю досить складно об'єктивно оцінити досягнення учнів, попри розроблену і застосовувану нині 12-бальну шкалу оцінювання. У деякій мірі при оцінюванні відіграє роль суб'єктивне враження, через відсутність точного еталону-зразку правильного і послідовного виконання дій. Більш об'єктивним способом контролю вважається тестування.

Тест – це контрольне завдання на виконання діяльності даного рівня, яке дозволяє об'єктивно вимірити ступінь її засвоєння відповідно до визначеної системи оцінок. У цю систему оцінок обов'язково входить еталон, тобто зразок правильного рішення завдання:

$$T = Z + E,$$

де: T – тест успішності; Z – завдання; E – еталон відповіді.

У випадку некомп'ютерного тестового контролю учень виконує письмове завдання або завдання у вигляді ручних (мануальних) дій, еталон відповіді при цьому перебуває у викладача.

При комп'ютерному тестовому контролі учню дається завдання і закодовані відповіді; такий спосіб тестування застосовують для перевірки першого (рівня знайомства) і частково другого (репродуктивного) рівнів засвоєння. Однак, розвиток комп'ютерної техніки відкриває широкі перспективи для роботи над тестами другого і третього рівнів засвоєння.

Критерієм, за яким можна судити про правильне виконання тесту, є **коефіцієнт засвоєння K_a** . Ця величина визначається за формулою:

$$K_a = \frac{a}{p},$$

де: a – кількість правильно виконаних суттєвих операцій;

p – кількість суттєвих операцій, які необхідно виконати для розв'язання контрольного завдання (тесту).

При контролі засвоєння знань, умінь і навичок **операцією** буде кожна нерозподілена дія, яку повинен виконати учень відповідно до завдання.

Суттєві операції – це операції, що відображають засвоєння знань, умінь і навичок за контрольними навчальними елементами.

Головними *ознаками тестів успішності* є:

- відносна короткочасність виконання завдання;
- однозначність відповіді на завдання;
- можливість строго кількісної оцінки успішності виконання тесту відповідно до еталону;
- об'єктивність оцінки.

Найбільше широко застосовуються тести, класифіковані за рівнями засвоєння знань, умінь і навичок.

Для першого рівня засвоєння (рівень знайомства) застосовують **тести на впізнання, розрізнення, співвідношення, класифікацію**. Усі ці тести одночасно мають і завдання, і відповідь, а учню потрібно виконати діяльність з упізнавання, тобто співвіднести об'єкт і задану ознаку.

Тест упізнання. Учню задається запитання, яке вимагає альтернативної відповіді «так» чи «ні», «є» чи «не є» (число виробів або число суттєвих операцій позначено символом *P*).

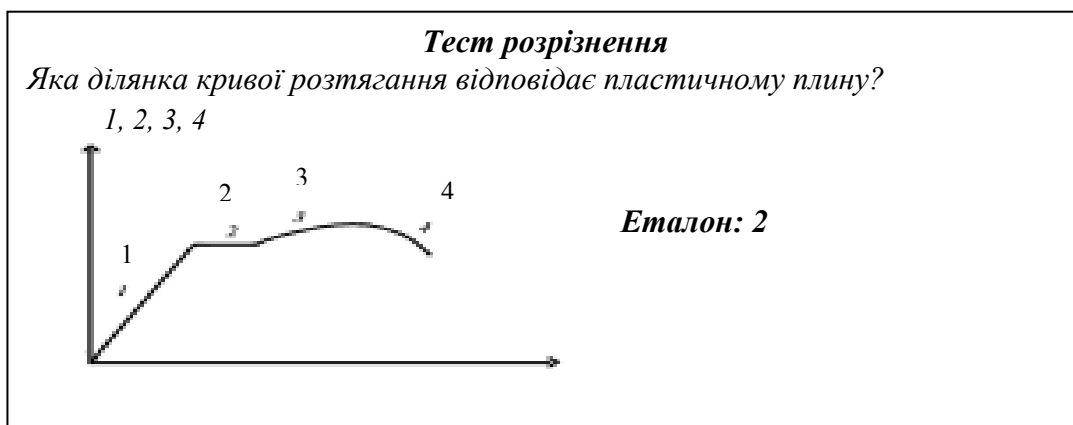
Тест упізнання	
Сталь марки X18H10T відноситься до нержавіючих сталей? <i>P</i> = 1	Так
	Ні

Недоліком таких тестів варто вважати можливість легкого вгадування правильної відповіді. З метою ускладнення тестів можливе введення третього варіанта відповіді «в залежності від...».

Тест розрізнення разом із завданням містить і відповіді, з яких необхідно вибрати правильний варіант (один чи декілька). Відповіді такого тесту можуть бути подані у вигляді: термінів, назв, понять, формулювань, позначень, одиниць вимірів, числових значень, формул, ознак, характеристик, залежностей, графічних зображень. У тестах розрізнення рекомендується не приводити абсурдні варіанти відповідей.

Якщо тест припускає декілька правильних відповідей, це повинно бути ясно за змістом поставленого запитання. У таких тестах значно зменшується ймовірність угадування, оскільки можливе включення трьох і більше варіантів відповідей.

Тест розрізнення
Чим можна пояснити високу міцність мартенситу?
1. Формою елементарного осередку.
2. Кількістю атомів вуглецю в осередку.
3. Деформацією кристалічних ґрат.
4. Великою кількістю атомів в елементарному осередку.
Еталон: 3



Тести співвідношення і класифікації пропонують знайти спільності чи розходження у вивчених об'єктах, причому, об'єкти і порівнювані властивості (параметри) подані в тесті. Учні необхідно зіставити елементи і вибрати правильне співвідношення.

Тест співвідношення

Вкажіть правильне співвідношення між назвою сталі та її маркою.

Хромиста сталь	1.60С2
Шарикопідшипникова сталь	2.X18H10T
Нержавіюча сталь	3.9ХС
Пружинно-ресорна сталь	4.ШХ15

Еталон: 1-3;2-4;3-2;4-1;

Перевірку засвоєння на першому рівні найбільш раціонально проводити з використанням комп'ютерів, оскільки тести такого типу просто запрограмувати.

Тести другого рівня засвоєння (репродуктивний рівень) призначені для виявлення вмінь учнів відтворювати по пам'яті раніше засвоєну інформацію без підказки зовні, розв'язувати на цій основі типові задачі, виконувати типові практичні роботи. Тести другого рівня подають у вигляді таких різновидів: *тести підстановки, тести конструктивного відтворення, тести типові задачі, тести процеси, мануальні тести.*

Тести підстановки можуть мати у завданні різноманітні види інформації: словесний текст, формули, рівняння, креслення, схему, графік, але у яких пропущені складові: слова, індекси, умовні позначення, позначення хімічних елементів, схем, деталей тощо. Одержавши завдання, учень повинен відтворити у пам'яті та заповнити пропуски, та виконати інші завдання, що містяться в тесті.

Тест підстановка

Заповніть пропуски: «Сплави, у яких _____ другого компоненту не перевищує _____ у стані кристалізуються як _____ розчини».

1. концентрація;	4. твердому;
2. граничної;	5. однорідні;
3. розчинності	6. тверді.

Конструктивні тести вимагають від учнів самостійного відтворення інформації по пам'яті без будь-якої підказки. Учень повинен дати відповідь по пам'яті відповідно до поставленого завдання. Формулюваннями до таких завдань можуть бути такі словосполучення:

- «відтворіть формулювання...»;
- «дайте характеристику...»;
- «напишіть формулу (рівняння)...»;
- «доведіть теорему...» тощо.

Конструктивний тест

Напишіть формулу закону Ома для електричного кола.

Еталон: $I = V/R$;

$P = 4 (I, V, /, R)$

Тести – типові задачі перевіряють уміння учнів відтворити відому послідовність навчальних дій (правило) для одержання очікуваного результату. Умови таких тестів-задач дозволяють знаходити рішення без додаткових перетворень на основі попереднього навчання і служать для перевірки вмінь застосовувати знання в практичній діяльності в типових умовах, засвоєння алгоритмів розв'язання, правильності обчислень, знання розмірності величин.

Тест - типова задача

На ділянці електричного кола з опором $R=50\text{м}$ вольтметр показує напругу $V=10\text{В}$. Які будуть показання амперметра?

Еталон:

$I=V/R, A$

$I=10/5=2(A)$

$P = 4 (10, /, 5, 2)$

До тестів-задач можна віднести практичні завдання із загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів: розрахунок і побудова епюр діючих навантажень, підбір перетинів і матеріалу балок, розрахунки кінематики механізмів тощо.

Тести-процеси призначені для перевірки підготовленості учнів до розробки змісту і послідовності технологічних процесів. Еталонами цих тестів може служити інструкційно-технологічна документація з повним описом усіх операцій. Наприклад, тест-процес включає завдання із самостійної розробки технологічного процесу на виготовлення деталі. Для виконання такого завдання додається креслення деталі, вказується матеріал заготовки. Можна запропонувати учням вибрати тип устаткування і вимірювального інструменту виходячи із визначених показників (економічність, продуктивність). Еталоном до такого тесту-процесу буде правильно розроблена технологічна карта. Можливо скласти тест-процес на одну операцію чи перехід.

Мануальні тести призначені для тестування практичних умінь і навичок учнів. Еталоном такого тесту може служити інструкційна чи інструкційно-технологічна карта в залежності від виду виконуваних робіт. Тестування належить проводити на діючому устаткуванні, тренажерах, моделях. Перевірити правильність мануального тесту складніше, оскільки перевірка здійснюється в ході виконання роботи. Іноді контролюється тільки кінцевий результат – якість роботи, пропускаючи окремі операції. Однак така оцінка не завжди доцільна, оскільки неможливо проконтролювати правильність виконання кожної операції, уміння використовувати вимірювальний інструмент, вибирати безпечні способи діяльності тощо.

Тести третього рівня (рівень умінь і навичок) – це **нетипові задачі та завдання**, розв'язати які учень може в процесі евристичної діяльності: провести перетворення вихідних умов так, щоб вони підійшли під типовий алгоритм діяльності, відкоригувати відомий спосіб діяльності так, щоб його можна було застосувати в нестандартній ситуації. Еталоном у даному випадку буде послідовність навчальних дій із вибору оптимального варіанту розв'язання. Задачі (завдання) цього рівня можуть бути такого змісту: вибір і розробка раціонального алгоритму діяльності, оцінювання нестандартної ситуації і вибір методу розв'язання, використання знань у нових умовах, зміна відомого алгоритму у зв'язку зі зміною мети тощо.

Тести четвертого рівня (рівень знань – трансформацій) спрямовані на виявлення творчих умінь учнів. **Тести-проблеми** як завдання містять проблемні запитання, складні завдання, алгоритм розв'язання яких учням невідомий. Еталон у даному випадку відсутній, але може враховуватися думка досвідчених експертів (фахівців) за даною проблемою. Слід враховувати, що під творчою діяльністю учнів варто розуміти не тільки створення принципово нового (об'єктивна новизна), але і створення нового, невідомого учням (суб'єктивна новизна). Прикладами творчої діяльності учнів може служити: раціоналізаторство, моделювання, винахідництво, технічна творчість.

Узагальнені дані з діяльності учнів і відповідних їй видів тестового контролю приведені в таблиці 2.5.3.1.

Таблиця 2.5.3.1.

Вплив виду навчальної діяльності учнів на характер тестового контролю

№ з/п	Вид навчальної діяльності учнів	Рівень засвоєння знань і вмінь		Вид тестового контролю
		Назва	Характеристика	
1	2	3	4	5
1.	Репродуктивна з опорою	Учнівський	Знання-знайомства	Тести-упізнання, тести-розрізнення, тести-співвідношення, тести-класифікації.
2.	Репродуктивна без опори	Репродуктивний	Знання-копії	Тести-підстановки, тести конструктивного

1	2	3	4	5
				відтворення, тести-типові задачі, тести-процеси, мануальні тести.
3.	<i>Продуктивна з опорою</i>	Евристичний	Уміння-навички	Нетипові задачі та завдання.
4.	<i>Продуктивна без опори</i>	Творчий	Знання-трансформації	Творчі (дослідницькі) завдання.

При розробці тестів різного рівня необхідно враховувати **вимоги**, які до них пред'являються:

- *відповідність* тесту змісту й обсягу отриманої учнями інформації;
- *валідність* – це точна відповідність тесту частковій дидактичній меті як за рівнем знань, так і за рівнем діяльності;
- *простота* – тест повинен мати чітке формулювання завдання на діяльність даного рівня (тільки одного);
- *визначеність* (загальнозрозумілість) – учні, прочитавши завдання тесту, повинні зрозуміти, яку діяльність їм необхідно виконати;
- *докладність змісту* завдання і лаконічність відповідей;
- *ідентичність* усіх тестових відповідей тестів за формою, тематикою, обсягом;
- *рекомендована кількість* відповідей тесту – чотири;
- *граматична і логічна* відповідність вибірових відповідей завданню тесту;
- *вибіркові* відповіді тесту не повинні бути абсурдними чи явно неправильними;
- *однозначність* – якість однакового виконання тесту повинна оцінюватися різними експертами;
- *надійність* (пред'являється до набору тестів) – визначає кількість тестів, які повинен виконати учень для об'єктивної перевірки його рівня діяльності.

Існує дві можливості застосування тестів у навчальному процесі: у вигляді «батареї тестів» або «тесту – сходинки».

«Батарея тестів» – це визначена сукупність тестів одного і того ж рівня, які пропонуються учням з метою оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу. **«Тестом – сходинкою»** називають набір «батареї тестів» різного рівня, що одночасно пред'являються учням.

Як свідчить практика, кожна тема має поняття (інформаційно-сміслові елементи), які учні повинні засвоїти на різних рівнях: з одними ознайомитися, інші вони повинні вміти застосовувати на практиці у типових умовах, треті, як правило, професійно значимі – використовувати для розв'язання нестандартних завдань.

Рекомендації викладачу з організації тестового контролю:

1. Для кожного навчального елемента повинен бути встановлений рівень засвоєння, на якому контролюється єдність опанування учнями навчального матеріалу. Для цього потрібно провести структурно-логічний аналіз змісту навчання та визначити рівень його засвоєння учнями.

2. Рекомендується проводити контроль не тільки на запланованому рівні, але і на всіх попередніх. Наприклад, засвоєння навчального матеріалу повинне відповідати третьому рівню, а контроль проводиться спочатку на першому і другому рівнях. Це дозволяє викладачу з'ясувати для невстигаючих учнів досягнутий ними попередній рівень засвоєння і відкоригувати подальшу навчальну діяльність.

3. Перевірку знань навчального матеріалу можна проводити, застосовуючи батареї тестів: спочатку першого рівня, потім другого і третього. Можна використовувати тести-сходинки.

4. Якщо учень виконав тести першого рівня з коефіцієнтом засвоєння нижче 0,7, то його не рекомендується допускати до тестів другого рівня. Учні, що перевищили цей показник, виконують тести другого рівня, а ті, хто і їх успішно розв'язав, допускаються до виконання тестів третього рівня. При тестовому контролі визначається час, необхідний для розв'язання завдання тестів кожного рівня.

5. Для оцінювання результатів тестового контролю російськими педагогами розроблена шкала оцінювання, яка враховує взаємозв'язок між значенням коефіцієнта засвоєння й оцінками за 12-и бальною шкалою (табл. 2.5.3.2.).

6. Тестування дозволяє об'єктивно оцінити знання й уміння учнів, оскільки оцінювання виконується на основі точно визначеного еталона. При цьому роль викладача змінюється: замість носія вимог до якості знань учнів він стає консультантом у процесі тестування.

Таблиця 2.5.3.2.

Взаємозв'язок між рівнями засвоєння і 12-и бальною шкалою оцінювання

Коефіцієнт засвоєння	Оцінки за рівнями засвоєння		
	I рівень	II рівень	III рівень
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>$K_{a.} < 0,7$</i>	0	0	0
<i>$0,7 < K_{a.} < 0,8$</i>	1	4	7
<i>$0,8 < K_{a.} < 0,9$</i>	2	5	8
<i>$K_{a.} < 0,9$</i>	3	6	9

2.6. Методика підготовки викладача до занять

2.6.1. Методика розробки навчально-методичної документації з планування професійно-теоретичної підготовки

Планування навчального процесу в ПТНЗ забезпечує умови для його раціональної організації, своєчасного і повного виконання навчальних планів і програм, завчасної і ретельної підготовки педагога до вивчення учнями кожної теми програми та проведення відповідних занять. Завдяки плануванню забезпечується раціональне використання приміщень навчального закладу, матеріально-технічного і дидактичного забезпечення навчальних предметів, зв'язку теоретичного і виробничого навчання.

Навчально-виробничий процес у ПТНЗ повинен бути побудований таким чином, щоб розвинути в учнів здібності до сприйняття великого обсягу різноманітних знань з навчальних предметів та забезпечити високоякісне формування професійних умінь і навичок. Ці вимоги, в першу чергу досягаються через правильне, своєчасне та якісне планування.

Завдання планування:

- визначення відповідності вимог навчальних програм фактичним умовам навчання в аудиторіях, майстернях, лабораторіях, навчально-виробничих ділянках і полігонах;
- розробка плануючої документації в залежності від навчальних завдань, періоду навчання, матеріально-технічної бази навчального закладу;
- створення умов для планомірного використання наявного матеріально-технічного та дидактичного оснащення;
- надання допомоги педагогам у процесі підготовки до занять;
- забезпечення повного та рівномірного навантаження всіх учнів навчальною діяльністю впродовж навчального дня та навчального року;
- визначення форм і методів навчання та контролю для оцінювання рівнів професійних знань, умінь і навичок учнів упродовж усього періоду навчання;
- забезпечення доцільного й економного використання фінансових та матеріальних ресурсів, що виділяються на професійне навчання.

Робота щодо планування навчального процесу складається із низки послідовних дій і включає:

- відбір змісту навчання, який повинні засвоїти учні у відповідності до програми навчання, визначення його обсягу та послідовності викладання (інструктування);
- визначення рівнів професійних знань, умінь і навичок учнів після вивчення окремого навчального предмета теоретичної підготовки, а також після проходження учнями професійно-практичної підготовки;
- визначення форм організації навчання;
- визначення методів навчання з урахуванням змісту навчальних предметів теоретичної підготовки, виробничого навчання та виробничої

практики, періоду навчання та особливостей професії (спеціальності);

- розробка комплексного методичного забезпечення навчального предмета (професії).

Планування навчально-виробничого процесу поділяється на перспективне та поточне. **Перспективне планування** сприяє створенню цілісної та раціональної структури навчання і здійснюється в межах усієї програми навчального предмету та кожної теми програми. Етапи перспективного планування складаються з:

- підготовки педагогічних працівників до нового навчального року;
- підготовки педагогічних працівників до вивчення учнями нової теми програми.

Підготовка викладачів до нового навчального року складається із таких видів діяльності:

- розробки робочих навчальних планів за професіями для певного ступеня ПТО;

- розробки робочих навчальних програм із навчальних предметів загальнотехнічної та спеціальної підготовки;

- розробки поурочно-тематичних планів із навчальних предметів;

- розробки (підготовки) комплексного методичного забезпечення курсу;

- розробки інструкційно-технологічної документації на практичну діяльність учнів, передбачену навчальною програмою (лабораторно-практичні заняття);

- особистої методичної підготовки педагога: підвищення кваліфікації; вивчення, узагальнення та впровадження передового педагогічного досвіду; підбору ефективних форм організації і методів навчання з урахуванням періоду навчання та змісту навчального предмета; складання особистого плану методично-організаційної і виховної роботи; підбору основної і додаткової літератури, ознайомлення з сучасною психолого-педагогічною та методичною літературою.

Підготовка викладача до вивчення учнями нової теми програми вміщує поурочне планування та методичну розробку теми програми.

Поурочне планування професійно-теоретичної підготовки

Поурочно-тематичний план складається відповідно до робочого плану і робочої навчальної програми з навчального предмету. Поурочно-тематичний план дозволяє викладачу побачити перспективу вивчення теми в детальному вигляді. Призначення його полягає в тому, щоб розподілити зміст навчального матеріалу, передбаченого програмою, за уроками.

Поурочно-тематичний план дозволяє подати зміст теми в логічному порядку: навчальний матеріал кожного уроку базується на знаннях і вміннях учнів, отриманих на попередніх заняттях і є основою для наступних уроків.

Обґрунтований вибір системи уроків дозволяє раціонально організувати навчальний процес у межах вивчення теми програми.

Поурочно-тематичний план розробляється після затвердження робочої навчальної програми з навчального предмета, є документом багаторазового використання. У нього можуть вноситися корективи, пов'язані, насамперед, з розвитком техніки, виробництва і змінами в цільовій підготовці кваліфікованих робітників. При перегляді поурочно-тематичних планів рекомендується враховувати таке:

- можливості вдосконалення професійної підготовки за рахунок зміни видів уроків, форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, характеру практичних завдань, методів навчання і способів самостійної роботи учнів;

- зміни технологій, технічних систем у сфері виробництва, з якими пов'язаний даний навчальний предмет;

- можливостей сучасних навчально-наочних посібників, навчально-лабораторного устаткування, електронних підручників, комп'ютерних навчально-контролюючих програм, що застосовуються в навчальному процесі.

Поурочно-тематичний план може вмещувати розділи, які дозволять більш детально спланувати вивчення теми, систематизувати навчальний матеріал з обліком внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків, визначити тип і вид уроків, систему практичних завдань, вид контролю, дидактичне забезпечення уроків тощо. Кількість розділів поурочно-тематичного плану залежить від специфіки навчального предмета, навчально-методичного забезпечення, професійної компетентності викладача.

Найбільш важливим компонентом при розробці поурочно-тематичного плану є розподіл навчального матеріалу по уроках, при цьому рекомендується враховувати такі *рекомендації*:

- новий навчальний матеріал кожного уроку повинен містити декілька вузлових питань (рекомендується три-чотири), які учні повинні засвоїти;

- навчальний матеріал уроку повинен мати логічне завершення;

- при розподілі матеріалу теми на уроки варто запланувати рівень засвоєння основних понять і закономірностей, який буде впливати на визначення дидактичної мети уроків теми;

- розподіл навчального матеріалу уроків теми повинен відповідати логіці змісту предмета й підвищенню рівня складності навчальних задач;

- визначення запланованого обсягу навчального матеріалу необхідно проводити у відповідності до цілей та задач уроку.

Пристаючи до поурочно-тематичного планування, викладачу доцільно ознайомитися з робочим навчальним планом за професією, робочою програмою професійно-практичної підготовки та програмами навчальних предметів професійно-теоретичної підготовки, що дозволить йому визначити:

- у якій послідовності формуються вміння і навички при вивченні професії в цілому і за навчальним предметом, що він викладає;

- якими новими знаннями, уміннями і навичками повинні оволодіти учні в процесі вивчення навчального предмета;
- які розділи мають тісні міжпредметні зв'язки з іншими навчальними предметами;
- виділити особливо складні та значимі для професії теми навчального предмета.

Одним із важливих завдань при складанні поурочно-тематичного плану є відображення змістовних цілей навчання від уроку до уроку: формування нових знань, їх закріплення й удосконалення, вміння застосовувати знання на практиці тощо. Попереднє формулювання цілей уроків дозволяє викладачу визначити місце кожного з них у системі уроків за темою.

Визначаючи обсяги нового навчального матеріалу, викладач повинен запланувати уроки з вивчення, засвоєння, узагальнення, систематизації та контролю знань за темою програми, а також комбіновані уроки. Окремо виділяються лабораторно-практичні заняття, екскурсії, нетрадиційні уроки. Таким чином, розробляється структура і послідовність навчального процесу при вивченні учнями теми і програми в цілому.

Ефективність навчального процесу буде значною мірою визначатися методикою викладання навчального предмета. Вибір форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, методів, прийомів навчання залежить, у першу чергу, від педагогічної майстерності викладача, цілей і змісту уроків, ступеню підготовленості учнів, періоду навчання, рівня, на якому повинні бути сформовані знання, вміння і навички учнів, матеріально-технічного та дидактичного забезпечення уроків.

Аналізуючи навчальний матеріал теми програми з позиції методики його викладання, викладач планує, яку частину навчального матеріалу він буде викладати сам, що доцільно дати учням для самостійного вивчення; які прийоми більш ефективно застосовувати для активізації пізнавальної активності учнів; які дидактичні та технічні засоби навчання варто застосувати на уроках різних типів; які методи краще використовувати при викладанні нового матеріалу (пояснювально-ілюстративний, евристичний, проблемне викладання тощо); які методи більш ефективні при формуванні практичних умінь, у зв'язку з чим виникає необхідність ретельного вибору самостійних робіт і вправ, які учні будуть виконувати на уроках.

При складанні поурочно-тематичного плану в кожному розділі варто робити стислі й чіткі записи, які відображають сутність запитань. Для розробки поурочно-тематичних планів можливе використання зразкової форми, наведеної у таблиці 2.6.1.1. а також типової схеми методичної розробки, наведених нижче.

Зразкова форма поурочно-тематичного плану

№ з/п	Кількість годин на тему	Назва теми	Тема уроку, вузлові питання	Кількість годин на урок	Дидактична мета уроку	Тип і вид уроку	Методи та прийоми навчання	Дидактичне та матеріально-технічне забезпечення уроку	Вид контролю З,У,Н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Типова схема методичної розробки за темою програми загальнотехнічної або спеціальної дисципліни

1. Характеристика теми:

- місце теми у змісті навчального предмету (професійна значущість);
- кількість годин на вивчення теми;
- знання, вміння і навички, яких набувають учні після вивчення теми, рівень їх засвоєння;
- місце вивчення теми.

2. Планування вивчення теми:

- назва тем уроків, кількість годин, вузлові питання змісту уроків;
- цілі уроків;
- типи і види уроків;
- методи проведення уроків;
- дидактичне і матеріально-технічне забезпечення;
- організація контролю знань, умінь і навичок;
- форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці.

3. Рекомендації з повідомлення навчального матеріалу:

- методичні прийоми викладу навчального матеріалу (розповідь, різні види лекцій, бесіда тощо);
- методичні прийоми використання технічних засобів навчання та комп'ютерної техніки ;
- зміст і організація самостійної роботи учнів із літературою по засвоєнню нового матеріалу;
- зміст і організація роботи учнів із використанням інформаційних технологій навчання;
- способи реалізації міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків;
- способи досягнення розвиваючих і виховних цілей уроку;

- рекомендації по застосуванню проблемних методів навчання, імітаційних ігрових та неігрових методів активного навчання, дидактичних ігор при вивченні учнями нового навчального матеріалу теми.

4. Рекомендації із закріплення, удосконалювання і застосування знань, умінь і навичок:

- зміст, організація і методика проведення вправ та практичних робіт;
- зміст, організація і методика закріплення та застосування знань і вмінь учнів з використанням технічних засобів навчання, комп'ютерних навчальних програм;

- тематика, організація і методика проведення семінарських занять, лабораторно-практичних робіт із матеріалу теми;

- рекомендації з використання інноваційних технологій навчання при закріпленні та застосуванні знань і вмінь учнів.

5. Рекомендації з контролю та оцінювання знань і вмінь учнів:

- завдання для тематичного контролю;

- завдання для письмових контрольних робіт (поточних і тематичних);

- зразки різнорівневих карток-завдань;

- рекомендації з організації і методики контролю знань та вмінь учнів з використанням традиційних форм і методів навчання;

- рекомендації з організації контролю знань і вмінь учнів із використанням навчально-контролюючих комп'ютерних програм, технічних засобів навчання;

- рекомендації із застосування нетрадиційних форм і методів корекції, контролю та оцінювання знань і вмінь учнів.

6. Рекомендації щодо видачі домашнього завдання:

- підбір завдань пошукового характеру (кількісних і якісних);

- розробка таблиць, що систематизують і узагальнюють навчальний матеріал;

- підбір комплексних міжпредметних завдань;

- підбір завдань з аналізу та розробки технологічних процесів;

- підбір завдань для самостійної роботи учнів із літературою.

7. Рекомендації з проведення лабораторно-практичних робіт:

- графік проведення лабораторно-практичних робіт;

- форми учнівських звітів;

- стислі рекомендації з управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів;

- завдання-інструкції.

8. Список літератури, яка використовується при вивченні теми.

2.6.2. План занять із професійно-теоретичної підготовки

Відповідно до Положення про організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ, план заняття (уроку) теоретичного навчання є особистим робочим документом викладача і складається ним за *довільною формою* відповідно до робочої навчальної програми та поурочно-тематичного плану з дотриманням педагогічних і методичних вимог. За умови проведення уроків у паралельних навчальних групах викладач може скласти один план уроку, але слід враховувати особливості проведення уроку в тій чи іншій навчальній групі.

План проведення лабораторно-практичного заняття відображає короткий зміст, порядок організації і виконання роботи та, при необхідності, графік переміщення учнів за навчальними місцями. З метою забезпечення ефективної організації лабораторно-практичних занять викладачем розробляються інструкційно-технологічні картки, де вказується мета, зміст і послідовність виконання учнями завдань, перелік інструментів, обладнання і матеріалів, правила безпеки праці під час виконання роботи, контрольні питання для самоперевірки.

Розробляючи *план уроку теоретичного навчання* необхідно пам'ятати, що він повинен відповідати таким *вимогам*:

- чітке і зрозуміле для учнів формулювання цілей заняття;
- нерозривність зв'язку між освітніми і виховними завданнями уроку;
- педагогічне обґрунтування відбору змісту навчального матеріалу як для заняття в цілому, так і для кожного його структурного елемента;
- організаційна чіткість повинна бути наслідком правильного вибору типу заняття, планування його структури і ретельної підготовки до нього викладача;
- на кожному занятті необхідно зміцнювати зв'язки між професійно-теоретичною і професійно-практичною підготовкою;
- співвідношення колективної й індивідуальної роботи учнів повинно змінюватися в залежності від змін навчально-педагогічної ситуації у межах сформульованих цілей заняття.

Слід зауважити, що розробка плану заняття, як і підготовка до його проведення – справа творча, тому *обов'язкові рекомендації тут не припустимі*. Виходячи із доцільності всебічної підготовки викладача до заняття, може бути запропонована *типова послідовність*, що складається із певних кроків:

- аналіз підсумків попередніх уроків, ступінь засвоєння учнями навчального матеріалу; виявлена недоліків, планування шляхів їх усунення;
- визначення рівня підготовки учнів до засвоєння нового навчального матеріалу;
- уточнення теми, навчальної (освітньої), розвиваючої та виховної цілей уроку і шляхів їх реалізації;
- визначення змісту навчального матеріалу, запланованого на урок з урахуванням його специфіки та складності;

- визначення типу, виду і структури уроку, розподіл часу на організацію та проведення кожного структурного елемента;
- визначення міжпредметних зв'язків за темою уроку;
- виділення у змісті навчального матеріалу, який підлягає засвоєнню учнями, обсяг знань, який може бути поданий на рівні ознайомлення;
- визначення методів і методичних прийомів проведення кожного етапу уроку;
- уточнення завдань для вправ і самостійної роботи, формулювання контрольних запитань з урахуванням диференційованого підходу;
- виконання вправ, експериментів, практичних робіт, які будуть запропоновані учням, або які будуть демонструватися на уроці як зразок;
- підготовка матеріально-технічного забезпечення;
- підготовка завдань для домашнього завдання;
- розробка плану уроку, відбір тексту для запису під диктовку;
- підготовка (або аналіз з метою доповнення конспекту) навчального матеріалу до уроку;
- підготовка необхідного методичного і дидактичного забезпечення уроку: питання; проблемні, різнорівневі завдання для самостійної роботи учнів;
- тести;
- підготовка інструкційно-технологічної документації;
- розробка критеріїв оцінювання діяльності учнів за темою уроку тощо.

Підсумком підготовки викладача до занять є *розробка плану уроку*. Ретельно підготовлений план уроку як відображення виконаної викладачем підготовчої роботи – це, як правило, запорука якісного проведення заняття. Без плану неможливі високі результати уроку. Обсяг плану уроку залежить від змісту, освітньої мети, його місця в навчальному процесі, досвіду викладача. Безперечно, що у викладача-початківця план уроку повинен бути більш детальним, ніж у досвідченого викладача.

План уроку допомагає викладачу в організації та проведенні навчально-виховного процесу, дозволяє акцентувати увагу на головних етапах уроку та вдосконалювати в подальшому його структуру. У залежності від цілей та типу уроку викладач може використовувати різноманітні структурні елементи, визначаючи їх послідовність. Послідовність проведення уроку пов'язана з його структурно-логічною схемою, яка віддзеркалює алгоритм діяльності викладача. Педагогічна майстерність викладача виявляється в усвідомленні місця та значення конкретного уроку в системі уроків із теми програми та у врахуванні його дидактичних вимог. Щоб чітко організувати урок, викладач повинен проаналізувати методику його проведення, зіставити фактичний час, витрачений на окремі структурні елементи, із запланованим, виявляти причини непродуктивної втрати часу та удосконалити методику проведення уроку з метою досягнення позитивних результатів.

При викладанні загальнотехнічних і спеціальних навчальних предметів часто практикується проведення *комбінованих уроків*, які дозволяють викладачеві вирішити декілька дидактичних завдань. Це досить закономірно,

але негативного значення набуває трафаретна структура такого уроку: організаційна частина, перевірка виконання домашнього завдання, опитування учнів за пройденим матеріалом, викладання нового матеріалу, закріплення вивченого матеріалу, домашнє завдання. При розробці структури комбінованого уроку належить як можна більше часу відводити на активізацію суто пізнавальної діяльності учнів і використовувати для цього найбільш продуктивну частину уроку. Це частіше за все перші 15-20 хвилин, коли увага до нового навчального матеріалу підтримується учнями самостійно, без використання викладачем спеціальних дидактичних прийомів.

Щоб підтримати активну увагу учнів до уроку, можна запропонувати викладачеві використовувати практику видачі домашнього завдання перед викладанням нового матеріалу. У цьому випадку в ході пояснення у викладача з'являється можливість ретельно проінструктувати учнів про порядок виконання домашнього завдання. Окрім цього, така структура уроку підвищує інтерес учнів до нового навчального матеріалу.

Реальний хід уроку передбачити дуже важко, тому деякі викладачі вважають, що заздалегідь *планувати час* на окремі структурні елементи недоцільно, оскільки дотриматися часових рамок неможливо. З цією точкою зору можна не погодитися: необхідну і достатню кількість навчального часу для досягнення головної (навчальної) мети уроку необхідно визначати заздалегідь. Якщо не запланувати час заздалегідь, то на уроці його можна використати для вирішення другорядних завдань і не встигнути реалізувати головне. Наприклад, для комбінованого уроку викладач першим структурним елементом запланував перевірку домашнього завдання. Не виключено, що на це буде витрачено невиправдано багато часу. Це означає, що на викладання нового матеріалу, видачу домашнього завдання буде використано залишений час, якого може бути недостатньо, через те, що не буде вирішена основна мета уроку.

Таким чином, при розробці структури уроку необхідно визначити приблизні проміжки часу для:

- організаційної частини уроку;
- досягнення запланованих цілей уроку;
- контролю знань, умінь і навичок учнів;
- видачі домашнього завдання.

Розрахунок часу завершує початкову розробку плану уроку. При цьому в процес підготовки до проведення уроку можливо включати і прийоми диференційованого підходу до учнів, який ґрунтується на знанні особливостей учнів конкретної навчальної групи.

Рекомендована схема плану комбінованого уроку може мати такий вигляд.

ОРІЄНТОВАНА СХЕМА ПЛАНУ УРОКУ ТЕОРЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ

Тема програми: _____

Тема уроку: _____

Цілі уроку:

- *навчальна*: які професійні знання, вміння та навички учнів формуються, закріплюються, удосконалюються, оцінюються на уроці;
- *розвиваюча*: які операції та прийоми розумової діяльності розвиваються в учнів на уроці;
- *виховна*: які якості особистісних рис характеру учня формуються та вдосконалюються на уроці;

Тип уроку: _____

Вид уроку: _____

Дидактичне забезпечення: _____

Матеріально-технічне забезпечення: _____

Міжпредметні зв'язки: _____

Методи навчання: _____

Форми організації навчальної діяльності учнів: _____

Література: _____

Хід уроку

1. Організаційна частина:

- перевірка наявності учнів;
- перевірка готовності учнів до уроку.

2. Підготовка учнів до вивчення нового навчального матеріалу:

- повідомлення теми програми і теми уроку;
- повідомлення цілей та завдань уроку;
- мотиваційно-цільова настанова уроку;
- актуалізація опорних знань, умінь і навичок учнів (наводяться запитання або завдання, за допомогою яких актуалізуються знання, вміння і навички);
- пояснення характеру та послідовності роботи учнів на уроці.

3. Повідомлення нового навчального матеріалу:

- повідомлення нової навчальної інформації (викладається стисло зміст нового навчального матеріалу);
- пояснення нових прийомів практичної та розумової діяльності;
- повідомлення інформації про передовий виробничий досвід за темою уроку;
- постановка запитань учням із метою перевірки доступності викладання нової інформації;
- відповідь викладача на запитання учнів.

4. Закріплення нового навчального матеріалу:

- видача завдань для самостійної роботи;
- пояснення послідовності виконання завдань учнями;
- самостійна робота учнів із виконання завдань;

- перевірка правильності виконання учнями вправ;
- перевірка знань учнів певним методом (зокрема тестуванням).

5. Підведення підсумків уроку:

- аналіз діяльності учнів упродовж усього уроку;
- аналіз причин помилок, припущених учнями на уроці, способи їх усунення;
- повідомлення та обґрунтування виставлених оцінок;
- видача домашнього завдання.

Однією із поширених форм професійно-теоретичної підготовки є *лекція*.

Методика підготовки викладача до лекції включає такі етапи:

- формулювання теми лекції;
- визначення цілей (навчальної, розвиваючої, виховної);
- вибір типу лекції та методики її проведення;
- побудова плану лекції і виділення основних понять, які потрібно засвоїти на лекції;
- розрахунок часу на висвітлення окремих питань лекції;
- відбір змісту лекції.

Основний зміст навчального матеріалу лекції визначено робочою навчальною програмою. На етапі добору і конкретизації змісту лекції рекомендується:

- виділити найголовніше й найістотніше, що необхідно засвоїти учням, що буде сприяти кращому запам'ятовуванню навчального матеріалу;
- структурувати навчальний матеріал у визначеній логічній послідовності, систематизувати дані в таблиці, подавати у вигляді графіків, опорних конспектів;
- підготувати виклад навчального матеріалу в доступній, зрозумілій формі, без довгих формулювань і складних визначень;
- доповнити навчальний матеріал новими даними про розвиток виробничих технологій у галузі та інформацією, що викликає інтерес в учнів;
- конкретизувати навчальний матеріал лекції з огляду на досвід учнів; підтвердити теоретичні положення прикладами конкретної професійної діяльності підприємств, де учні проходять практику, що дозволить зробити теоретичні положення реальними та практично значущими;
- вибрати методи, прийоми навчання та форму організації навчальної діяльності учнів на лекції;
- визначити способи залучення учнів до активної навчальної діяльності, підготувати відповідне дидактичне забезпечення (питання, завдання, конкретні ситуації, фактичний матеріал про роботу підприємств, відеоматеріал тощо);
- підготувати необхідні технічні засоби навчання для забезпечення наочності лекційного матеріалу;
- підготувати конспект (план-конспект) лекції.

Викладачу слід розуміти, що лекція не повинна дублювати зміст підручника або навчального посібника. Потрібно визначити, в яких питаннях

лекційний матеріал буде уточнювати, доповнювати інформацію підручника. Пропонуємо звернути увагу на необхідність наведення в лекції даних щодо новітніх технологій виробництва, сучасних тенденцій розвитку наукових досліджень у галузі, інноваційних підходів до організації виробничої діяльності.

Підготовка викладача до практичного заняття

Алгоритм підготовки викладача до практичного заняття може бути таким:

- добір питань та завдань для перевірки знання і розуміння учнями теоретичного матеріалу. Питання ставляться в такому логічному порядку, щоб у результаті відповідей на них створилася цілісна теоретична основа майбутнього заняття;
- вибір навчального матеріалу для прикладів і вправ;
- рішення обраних задач самим викладачем;
- підготовка прикладів із практики, де зустрічаються подібні задачі;
- розподіл часу, відведеного на заняття, та на рішення кожної задачі;
- добір ілюстративного матеріалу (плакатів, схем), інформації на електронних носіях, необхідних для рішення задач.

При складанні *плану практичного заняття* доцільно враховувати такі питання:

- Скільки часу необхідно на опитування учнів із теоретичного матеріалу та які питання доцільно їм запропонувати?
- Які завдання та задачі будуть вирішуватися, у якій послідовності?
- На що звернути увагу в тій або іншій задачі (практичному завданні)?
- Яких учнів потрібно опитувати з теорії, а яких викликати до дошки для рішення задач?
- Які задачі можна запропонувати для рішення на місцях, без виклику учнів до дошки?
- Які задачі запропонувати «сильним» і «слабким» учням?
- Які задачі включити до домашнього завдання?

2.6.3. Аналіз занять з професійно-теоретичної підготовки

Одним із методів підвищення результативності навчального процесу є постійна увага до якості й ефективності уроків як основної ланки навчально-виховного процесу. Провідним серед методів і засобів впливу на удосконалення уроків є їх ***педагогічний аналіз***.

Основне призначення аналізу уроку – з'ясування причин «неузгодженості» між цілями і результатами уроку та визначення на цій основі конкретних практичних рекомендацій з його удосконалення. *Аналіз уроку – це передумова і підстава для конструювання моделі уроку, що відповідала б сучасній освітній парадигмі.*

Урок слід розглядати як цілісну динамічну систему спільної діяльності викладача й учнів (викладання і учіння) для досягнення цілей навчання, розвитку і виховання. *Ефективність уроку* визначається ступенем відповідності досягнутих реальних результатів поставленим цілям. Виходячи з концепції сучасного уроку, яка передбачає активну самостійну навчально-пізнавальну діяльність учня, іншим чинником оцінювання ефективності уроку може служити *продуктивність навчальної діяльності*, який залежить від рівня пізнавальної активності й емоційно-вольового настрою учнів.

У педагогічній практиці існують різні *методики аналізу уроків*, які відображають різні аспекти. В основі підходу до аналізу уроку лежить розуміння його *структури*, тобто послідовного взаємозв'язку елементів, що забезпечує його цілісність.

Методика аналізу має два аспекти:

- *змістовний*, який визначає відповідність уроку сучасним вимогам;
- *процедурний*, який вирішує проблему встановлення цієї відповідності.

Найпростішим методом аналізу уроку можна вважати *поетапний*, який полягає в розподілі уроку на етапи, що відповідають основним ланкам навчального процесу та почергового їх проведення (наприклад: опитування учнів, викладання нового матеріалу, закріплення нового матеріалу і т.д.). Однак поетапний аналіз у ряді випадків виявляється неефективним, тому що розглядається тільки структура, а не логічна побудова уроку, причому сам урок аналізується у хронологічному порядку, що не відповідає визначенню уроку як цілісної системи. У зв'язку з цим можливості поетапного аналізу обмежені.

Методика поелементного аналізу припускає розподіл уроку на основні елементи (зміст, методи, форма організації і т.д.) та почергового їх проведення з точки зору особи, яка аналізує урок. Методика поелементного аналізу глибша й ефективніша поетапного, однак теж не розглядає урок як цілісний процес. З її допомогою можна визначити досягнення і недоліки уроку, але такий аналіз не пояснює їх причин, оскільки не враховує взаємозв'язок структурних етапів уроку і його реальні результати.

Комплексний аналіз зосереджує увагу на вивченні окремих чинників уроку: навчанні, вихованні, діяльності учнів, діяльності викладача.

Аналіз проблемних уроків припускає *аналіз етапів розумової діяльності учнів* на уроці, а саме:

- якість актуалізації опорних знань, умінь і навичок учнів;
- методику формування нових понять і способів дій;
- методику формування вмій і навичок.

Застосування цієї методики також пов'язано з розподілом уроку на структурні компоненти – етапи інтенсифікації розумової діяльності учнів, однак кожен наступний етап логічно пов'язаний з попереднім, тому урок розглядається як цілісне явище.

Методика системного аналізу розглядає два види структурних компонентів: етапи уроку та елементи уроку, які трактуються так само, як при

поетапному і поелементному аналізі. Додатково досліджується два види функціональних компонентів:

- взаємодія між елементами всередині кожного етапу уроку;
- зв'язки між етапами.

Системний аналіз уроку припускає розгляд його *дидактичної структури* як ланцюга взаємозалежних етапів: мотивація навчальної діяльності, актуалізація опорних знань, формування і застосування вмінь і навичок.

На *етапі мотивації* вирішуються навчальні завдання, які відображаються у формуванні цілей уроку і психологічній підготовці учнів до сприйняття нового матеріалу. *Етап актуалізації* припускає вирішення таких завдань, як відновлення опорних знань учнів, використання на уроці позапрограмної інформації тощо. *Етап формування* – це засвоєння учнями змісту нового матеріалу за допомогою різних методів, засобів, а також організація навчально-пізнавальної діяльності учнів. На *етапі застосування* вирішуються завдання закріплення, запам'ятовування провідних понять, відпрацьовування і практичне застосування вмінь і навичок у подібних та нових умовах. Досягнення мети уроку можливе лише за умови вирішення взаємозалежних завдань на кожному етапі уроку в процесі спільної діяльності викладача й учнів.

При системному аналізі, після ознайомлення з основною метою і завданнями уроку, спочатку вивчаються елементи всередині кожного етапу та їх взаємозв'язки, далі прослідковуються причинно-наслідкові зв'язки між етапами, що визначає аналіз уроку як цілісної системи. Методику аналізу уроку з позиції системного підходу можна подати в такому вигляді:

- розподіл уроку на етапи;
- аналіз кожного етапу уроку, що означає: оцінювання завдань етапу, відповідність змісту поставленим завданнями, встановлення адекватності методів навчання і форм організації навчальної діяльності завданням і змісту етапу;
- визначення причинно-наслідкових зв'язків між етапами: відповідність завдань кожного етапу загальній меті уроку;
- порівняння досягнутого результату уроку із запланованим.

Недоліком системного аналізу можна вважати його трудомісткість. Складності, які виникають при синтезі окремих етапів уроку, вимагають високої кваліфікації тих, хто аналізує, з метою розробки подальших науково обґрунтованих висновків та рекомендацій.

Вибір методики аналізу уроку залежить від його типу і виду, компетентності того, хто аналізує, педагогічної майстерності автора уроку. Досвід використання системного аналізу свідчить про його ефективність при аналізі уроків із вираженим зворотнім зв'язком, отже його не варто застосовувати при аналізі контрольних-перевірочних уроків, лекцій, уроків-екскурсій. У випадку *цільового відвідування уроку*, коли оцінюються тільки окремі структурні компоненти заняття, більш простими і доцільними методами можуть бути поетапний або поелементний аналізи. Разом з тим, обов'язкову і

універсальну методику аналізу уроків теоретичного навчання запропонувати важко, оскільки вона залежить від реального ходу уроку, цілей і завдань, періоду і місця навчання, змісту навчального матеріалу, досвіду викладача тощо. Тому ми пропонуємо методику, яка є результатом узагальнення багатьох різних рекомендацій при аналізі уроків. Вона також не претендує на універсальність, а її мета – надати допомогу відвідувачам уроків у розгорнутому й об’єктивному аналізі уроку теоретичного навчання.

Загальна методика аналізу уроку теоретичного навчання.

1. Загальні відомості.

Професія _____ Курс _____ Група _____

Мета відвідування уроку _____

Місце проведення уроку _____

Тема програми, тема уроку, їх відповідність поурочно-тематичному плану _____

Прізвище, ім'я, по-батькові викладача _____ Дата _____

2. Дидактичне забезпечення уроку і використання технічних засобів навчання.

Наявність дидактичного забезпечення: плакатів, креслень, роздавального матеріалу, карток-завдань, підручників, посібників, довідників, їх відповідність змісту уроку, методична ефективність. Відповідність технічних засобів навчання змісту уроку, доцільність і необхідність їх застосування для досягнення цілей і завдань уроку. Наявність у викладача плану і конспекту уроку. Педагогічна цінність і методична правильність використання ТЗН і дидактичного забезпечення. Як сприяли застосовані засоби навчання засвоєнню навчального матеріалу, розвитку пізнавальних інтересів і активності учнів? Наскільки застосовувані засоби відповідають принципу науковості навчання?

3. Визначення цілей і задач уроку.

Як визначені навчальна, розвиваюча і виховна цілі уроку? Відповідність цілей темі і змісту уроку. Чи сформульовані задачі уроку?

4. Тип, вид і структура уроку.

Відповідність типу уроку поставленим цілям, правильність вибору структури уроку, взаємозв'язок етапів уроку. Тривалість структурних елементів уроку в залежності від їх значення. Рациональна кількість структурних елементів. Зв'язок даного уроку з попереднім і наступним. Методика проведення уроку, її доцільність.

5. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Методи, які застосовуються для психологічної підготовки учнів до сприйняття нового матеріалу (опора на життєвий досвід, створення проблемних

ситуацій, прагматизм, пізнавальний інтерес до майбутньої теми: парадоксальний матеріал, несподівані порівняння тощо).

6. Актуалізація опорних знань, необхідних для засвоєння нового матеріалу.

Способи актуалізації опорних знань учнів за попереднім навчальним матеріалом, життєвим досвідом, позапрограмними знаннями, знаннями з інших навчальних предметів, необхідних для вивчення даної теми (фронтальне опитування, картки-завдання, вирішення проблемних ситуацій, самостійні повідомлення учнів тощо).

7. Зміст уроку.

Відповідність змісту уроку навчальній програмі, сучасному рівню науково-технічного прогресу в даній сфері знань. Міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки, методика їх застосування. Використання змісту навчання для досягнення виховної мети. Повнота висвітлення теми, доступність пояснення складних питань, логічність, переконливість і образність викладу.

8. Реалізація на уроці дидактичних принципів навчання: науковості, доступності та систематичності навчання, свідомості та творчої активності, наочності, систематичності, послідовності тощо.

9. Методи, прийоми і засоби навчання, які використовуються для організації продуктивної діяльності учнів.

Відповідність системи методів і прийомів навчання змісту, цілям і завданням уроку, інтелектуальним можливостям учнів. Поєднання репродуктивної, пошукової і творчої діяльності учнів на уроці. Прийоми, які використовуються для активізації розумової діяльності на різних етапах уроку, їх ефективність. Чи сприяли застосовувані методи придбання глибоких і міцних знань, успішному використанню їх на практиці, розвитку інтересу до навчання і розширенню кругозору учнів? Чи враховувались індивідуальні особливості учнів при виборі методів навчання? Чи застосовувалися диференційовані завдання для учнів із різною успішністю? Якими методами користувався викладач при подачі нового матеріалу, закріпленні, удосконаленні й узагальненні знань учнями? Чи спостерігалася відповідність між методами викладання і методами учіння? Які методи навчання переважали в діяльності викладача на уроці: традиційні методи, адаптовані до аудиторії; методи активного навчання; інноваційні методи навчання, авторські розробки? Які технології навчання використовував викладач?

10. Які форми самостійної роботи учнів організував викладач на уроці? (відзначити види робіт із відстаючими, середніми, сильними й обдарованими учнями).

11. Методи оцінювання знань, умінь і навичок учнів.

Уміння викладача користуватись оцінкою успішності як чинником

стимулюючого і виховного значення. Об'єктивність оцінювання знань, умінь і навичок учнів.

12. Рівень засвоєння навчального матеріалу учнями, його відповідність контрольним завданням.

13. Підготовка учнів до виконання домашніх завдань.

Принципи відбору домашнього завдання (складність, спрощеність, наявність обов'язкової і необов'язкової частин, співвідношення репродуктивної і творчої частин). Диференційовані домашні завдання. Чи проведено пояснення виконання домашньої роботи і враховані її особливості?

14. Уміння викладача управляти навчальним процесом.

Рівень управління роботою групи. Педагогічний такт, культура мови. Уміння створити атмосферу доброзичливості і творчої колективної роботи.

15. Виховний характер уроку.

Ступінь реалізації виховних цілей та завдань уроку. Врахування індивідуальних особливостей учнів, педагогічна майстерність, особистісно орієнтований підхід до учнів, виховання учнів у руслі особистої відповідальності. Педагогічне співробітництво на уроці, авторитет і ерудиція викладача. Ставлення учнів до викладача: увага, повага, дисципліна, активність.

16. Оцінювання роботи викладача на уроці.

Своєчасність і якість підготовки матеріально-технічної і дидактичної бази уроку. Уміння швидко створювати робочу обстановку. Ефективність і раціональність використання робочого часу. Причини втрати часу. Здатність викладача підтримувати увагу протягом уроку. Ефективність і результативність уроку, творчі здобутки викладача.

17. Висновки і рекомендації.

Якою мірою реалізовані цілі уроку? Обсяг і якість знань учнів. Навчальне, виховне і розвиваюче значення уроку. Що цінного з педагогічного досвіду викладача заслуговує поширення на практиці? Які недоліки уроку? У чому їх причини? Рекомендації викладачу.

Критеріями оцінювання якості уроку можна вважати:

- якість знань, умінь та навичок учнів (це головне);
- методичну майстерність викладача;
- організацію уроку.

Схема аналізу уроку, яка враховує ці показники та дозволяє оцінити рівень їх реалізації в навчальному процесі, представлена таблицею 2.6.3.1.

Результати аналізу уроків теоретичного навчання

№ з/п	Показники якості	Оцінка (в балах або %)		
		Дата відвідування		
1.	Якість знань і умінь учнів			
	- Якість відповідей учнів			
	- Якість навчальних умінь і навичок учнів			
	- Активність і самостійність учнів			
	- Проблемність питань учнів			
	- Рівень мислення учнів			
2.	Методична майстерність педагога			
	- Застосування раціональних педагогічних технологій			
	- Використання ефективних методів навчання			
	- Рівень проблемності уроку			
	- Розвиток творчого мислення учнів			
	- Ефективність використання дидактичних засобів			
	- Практична спрямованість уроку			
	- Повнота реалізації методичної структури уроку			
	- Реалізація зв'язку з виробничим навчанням і міжпредметних зв'язків			
	- Наявність атмосфери емоційно-позитивного настрою			
	- Психологічна підготовка учнів			
	- Раціональність вибору навчального матеріалу			
	- Реалізація дидактичних цілей уроку			
	- Чіткість, логічність, доступність викладу			
	- Аналіз типових помилок учнів			
	- Формування ділових взаємовідносин між учнями			
	- Коректність викладача			
3.	Організація заняття			
	- Організація готовності аудиторії			
	- Готовність учнів до уроку			
	- Чіткість організації діяльності на уроці			
	- Взаємоконтроль учнів			
	- Проведення оцінки знань учнів			
	- Видача домашнього завдання			

Питання для самоперевірки

1. Сформулюйте вимоги до змісту навчання.
2. Дайте визначення поняттю «дидактична одиниця» (навчальний елемент).
3. Сформулюйте основні цілі вивчення загальнотехнічних і спеціальних дисциплін у закладах професійної освіти.
4. Назвіть рівні засвоєння змісту із загальнотехнічних і спеціальних дисциплін.
5. Проаналізуйте перелік вимог до уроку теоретичного навчання, виділіть ті, які найбільш повно відповідають сучасній освітній парадигмі.
6. Зіставте проведені Вами уроки відповідно із сучасними вимогами до них. Проаналізуйте переваги і недоліки Вашого уроку.
7. Що таке ієрархія цілей навчального процесу? Як вона враховується при формулюванні цілей уроку?
8. Як відрізняються діагностично визначені цілі занять від традиційно поставлених цілей? Наведіть приклади формулювання цілей конкретного заняття за професією.
9. Поясніть, як реалізувати на практиці завдання: «сформулювати цілі уроку з урахуванням вимог діагностики, інструментальності, реалістичності».
10. Наведіть класифікацію типів уроків з професійно-теоретичної підготовки.
11. Враховуючи особистий досвід, дайте оцінку ефективності традиційних і нетрадиційних уроків теоретичного навчання. У чому, на Вашу думку, полягають труднощі при їх підготовці й організації?
12. Який, на Ваш погляд, вид актуалізації опорних знань на уроці ефективніший: індивідуальний (тести, завдання, використання для опитування комп'ютера) або фронтальний (бесіда, обговорення змісту навчання, усне опитування, самостійна постановка запитань, рецензування запитань)? Від яких чинників, на Ваш погляд, буде залежати їх вибір?
13. Які етапи включає дидактичний аналіз змісту теоретичного навчання?
14. Наведіть класифікацію видів лекційних занять.
15. Сформулюйте дидактичні цілі семінарського заняття.
16. Сформулюйте основні дидактичні цілі лабораторно-практичних занять у закладах професійної освіти.
17. Назвіть основні форми організації пізнавальної діяльності на уроках теоретичного навчання. Зробіть їх порівняльний аналіз.
18. Наведіть класифікацію методів професійно-теоретичної підготовки.
19. Якими методами навчання формуються в учнів «знання-копії» і «знання-трансформації»?
20. Сформулюйте цілі контролю навчальних досягнень учнів із професійно-теоретичної підготовки. Назвіть функції контролю.
21. Які основні вимоги пред'являються до контролю знань, умінь і навичок учнів?

22. Які види і методи контролю навчальних досягнень учнів застосовуються в процесі професійно-теоретичної підготовки?
23. Дайте визначення поняттю «дидактичний тест».
24. Сформулюйте вимоги до розробки дидактичних тестів.
25. У яких випадках недоцільне використання тестування і яким видом контролю його можна замінити?
26. Чому за результатами коригуючого контролю не можна об'єктивно оцінити успішність учнів?
27. У чому полягає відмінність планування від проектування?
28. Сформулюйте завдання планування навчального процесу.
29. У чому сутність перспективного планування?
30. Сформулюйте алгоритм підготовки викладача до лекційно-семінарських занять.
31. Дайте визначення поняттю «педагогічний аналіз».
32. Назвіть методики аналізу уроків з професійно-теоретичної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абасов З.А. Проектирование и планирование в деятельности учителя / З.А. Абасов // Специалист. – 2003. – № 5. – С.25–26.
2. Аванесов В.С. Основы теории педагогических заданий / В.С. Аванесов // Школьные технологии. – 2007. – № 1. – С.147–163.
3. Азбука уроку: планування, методика, технологія проведення аналізу. – Х.: Основа, 2006. – 144 с.
4. Артюх С.Ф. Педагогические аспекты преподавания инженерных дисциплин: пособ. для преподавателей / С.Ф. Артюх, Е.Э. Коваленко, Е.К. Белова и др.; под ред. С.Ф.Артюха.– Х.: УИПА, 2001. – 210 с.
5. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев.– М.: Профессиональное образование, 1999. – 904 с.
6. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Высш. шк., 1989. – 240 с.
7. Беспалько В.П. Проектирование учебного предмета / В.П. Беспалько // Школьные технологии. – 2006. – № 6. – С.76 – 88.
8. Ерецкий М.И. Разработка и применение тестов успешности усвоения: учеб. пособ. / М.И. Ерецкий, Э.Я. Полисар. – М.: Институт развития профессионального образования, 1996. – 83 с.
9. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособ. / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.
10. Змеев С.И. Андрогогика: основы теории и технологии обучения взрослых / С.И. Змеев. – М.: ПЕРСЭ, 2003. – 207 с.
11. Кларин М.В. Технологические модели обучения / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2003. – № 6. – С.3 – 22.
12. Кларин М.В. Технологический подход к обучению / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2003. – № 5. – С.3 – 22.
13. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения: учебник для инженеров-педагогов, преподавателей спецдисциплин системы профессионально-технического и высшего образования / Е.Э. Коваленко. – Х.: ЧП «Штрих», 2003. – 480 с.
14. Михайлова Н.Н. Комплексный подход к применению педагогических технологий: учеб.-практ. пособ. / Н.Н. Михайлова, О.А. Семенова . – М.: ИРПО, 2001. – 132 с.
15. Микуляк О.П. Підготовка викладача до уроку загально-технічних і спеціальних дисциплін: метод. рек. / О.П. Микуляк, І.Є. Сілаєва. – Донецьк: ДПО ІПП, 2002. – 43 с.
16. Новиков А.М. Новые педагогические проблемы в условиях перехода к постиндустриальному обществу / А.М. Новиков // Специалист. – 2005. – №3. – С.4–7.
17. Новиков А.М. От педагогики индустриального к педагогике постиндустриального общества / А.М. Новиков // Народное образование. – 2005. – № 6. – С.201–207.

18. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.; за ред. О.М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2004. – 256 с.
19. Паращенко Л.І. Тестові технології у навчальному закладі: метод. посіб. / Л.І. Паращенко, В.Д. Леонський, Г.І. Леонська. – К.: Майстерня книги, 2006. – 217 с.
20. Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах: Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419) // Офіційний вісник України. – 2006. – № 25. – С.92 – 105.
21. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.
22. Селевко Г.К. Технологический подход в образовании / Г.К. Селевко // Школьные технологи. – 2004. – № 4. – С. 22 – 34.
23. Сергеева Т.А. Проектирование учебного занятия: метод. рек. / Т.А. Сергеева, Н.М. Уварова. – М.: Интеллект-Центр, 2003. – 84 с.
24. Сибирская М.П. Профессиональное обучение: педагогические технологии: учеб. пособ. / М.П. Сибирская.– 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Академия проф. образ., 2002. – 126 с.
25. Скакун В.А. Методическое пособие для преподавателей профессиональных учебных заведений / В.А. Скакун. – М.: Институт развития проф. образования, 2001. – 184 с.
26. Сілаєва І.Є. Сучасний урок у професійній школі: проектування, організація, аналіз: метод. посіб. / І.Є. Сілаєва, С.С. Шевчук. – Донецьк: ДПО ІПП, 2008. – 160 с.
27. Сілаєва І.Є. Методика проведення занять в технікумі: метод. рек. / І.Є. Сілаєва. – Донецьк: ДПО ІПП, 2006. – 60 с.
28. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособ. / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2007. – 336 с.
29. Шевчук С.С. Урок теоретичного навчання у професійно-технічному навчальному закладі: метод. рек. / С.С. Шевчук. – Донецьк: ДПО ІПП, 2002. – 42 с.

Розділ III. ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

3.1. Системи професійно-практичної підготовки, їх порівняльна характеристика.

Система професійно-практичної підготовки визначає порядок розчленування її змісту на частини («навчальні одиниці»), встановлення послідовності їх вивчення з метою забезпечення найбільш успішної підготовки людини до професійної діяльності. На відміну від професійно-теоретичної підготовки, яка визначається внутрішньою логікою відповідних навчальних дисциплін, зміст і структура професійно-практичної підготовки напряму пов'язана з трудовою діяльністю за конкретною професією чи спеціальністю. Ступінь наближення навчального процесу до виробничих і технологічних умов у межах конкретної галузі, їх взаємовідношення і визначають сутність тієї чи іншої системи професійно-практичної підготовки.

Історично так склалося, що системи професійно-практичної підготовки з'являлися, розвивалися і змінювалися з появою і розвитком самого виробництва. Першою системою організованого виробничого навчання стала **предметна (речова)**, яка сформувалася ще в епоху розвитку мануфактур та ремісничого учнівства і до другої половини ХІХ ст. була єдиною у професійній школі. За цією системою в учнів формувалися знання, уміння і навички до виконання готових виробів, типових для визначеної спеціальності, наприклад: майбутній столяр-мебельник починав своє навчання із виготовлення табурету або кухонного столу, а закінчував виготовленням складних зразків меблевих шаф.

Переваги предметної системи: учні з перших днів навчання починають виробляти готову продукцію, організація навчання проста і не потребує великих зусиль від майстра – керівника навчально-виробничим процесом.

Недоліки предметної системи: відсутня логіка оволодіння учнями практичних умінь і навичок (початкових, складних, комплексних) при виконанні трудових операцій і прийомів професійної діяльності; не дотримується реалізація основних дидактичних принципів професійного навчання (зв'язок теорії і практики, політехнічність у навчанні, доступність і посиленість та інші).

З розвитком машинної техніки і технології виробництва виникла необхідність у більш сучасних для того часу системах виробничого навчання. Такою стала **операційна система**, яка була розроблена у 1868 році педагогами Московського вищого технічного училища (Д.К.Советкін, В.М.Марков та інші). *Основна ідея* цієї системи: майбутнього робітника зовсім не слід навчати виготовленню конкретного виробу в цілому, достатньо навчити його прийомам і операціям, із яких складається технологічний процес виготовлення цього

виробу, дотримуючись принципу поступового ускладнення операцій і прийомів, що вивчаються, та їх міцного засвоєння. Таким чином, в учнів формувалися уміння і навички з виконання окремих елементарних операцій, з яких складався технологічний виробничий процес, тому що процес розподілу праці на компоненти широко використовувався на виробництвах тих часів.

Операційна система стала поширюватися у Європі та Америці під назвою *«російська система»* і була для тих часів науковою системою виробничого навчання та основою всіх наступних систем професійно-практичної підготовки. На Всесвітній виставці в Парижі у 1878р. Московське технічне училище одержало найвищу нагороду «Гран-прі» з формулюванням «За розробку систематичного методу викладання механічної майстерності у навчальних майстернях».

Переваги операційної системи: логічність розташування трудових операцій відповідно до зростаючої складності; наявність взаємозв'язку теоретичного і виробничого навчання; формування в учнів базових умінь і навичок з виконання технологічних операцій за спеціальністю, якою ті оволодівали, у межах визначеної галузі промисловості.

Недоліки операційної системи: в процесі навчання у майстернях навчального закладу учні виготовляли вироби, які не мали споживчої цінності, а до виготовлення товарної продукції приступали тільки на підприємстві, номенклатура якої залежала від потреб споживчого ринку, що часто примушувало учнів із перших днів своєї професійної діяльності виготовляти складні вироби. Навчання учнів на першому етапі виробничого навчання численним операціям (наприклад, для слюсарів – близько 40) без належного їх закріплення призводило до того, що виробничі уміння і навички випускників не були достатньо міцними, а деякі з них необхідно було відновлювати вже під час роботи на підприємстві. Такий порядок зменшував зацікавленість учнів у якості та продуктивності своєї праці на першому етапі навчання, порушував дидактичні принципи і не дозволяв педагогу ефективно планувати та організовувати процес навчання.

У 90-х роках ХІХ ст. видатним російським діячем профтехосвіти С.А.Володимирським та майстром технічної школи Балтійського суднобудівного механічного заводу П.І.Устиновим була запропонована *операційно-предметна система*, яка стала подальшим удосконаленням операційної. Запропонована система передбачала формування в учнів умінь і навичок з виконання трудових операцій у процесі виготовлення конкретних виробів, підібраних таким чином, що при виготовленні першого виробу на початковому етапі учні засвоювали декілька найбільш легких операцій, а у подальшому – декілька більш складних.

Переваги операційно-предметної системи: виготовлення корисних для споживання виробів заохочувало учнів до якісної та продуктивної праці у процесі виробничого навчання.

Недоліки системи: під час навчання в учнів формувалися лише уміння, рівень формування навичок був недостатнім через брак часу на тренувальні роботи, в процесі яких і формується необхідний автоматизм. Крім того, ця система поєднувала недоліки предметної та операційної систем, тому і не набула належного поширення.

Наприкінці 20-х років ХХ ст. у Радянському Союзі був створений Центральний інститут праці (ЦІП), педагогами якого була розроблена **моторно-тренувальна система (система ЦІП)** – перероблена операційна система. Основою навчання за моторно-тренувальною системою було застосування багаторазових *тренувальних вправ* з метою формування в учнів умінь і навичок виконання спочатку окремих трудових рухів, потім – трудових дій, далі – трудових прийомів і операцій. Для цього інститутом були спеціально розроблені *тренажери імітаційного типу*, за допомогою яких в учнів формувалася автоматизм рухів і дій. Навчання за цією системою здійснювалося у процесі чотирьох етапів:

- тренувальні вправи із засвоєння окремих трудових дій та їх елементів, трудових прийомів за допомогою спеціальних технічних засобів;
- тренувальні вправи з виконання трудових операцій;
- комплексні роботи, які включають використання попередньо засвоєних учнями трудових операцій при виготовленні нескладних виробів;
- самостійне виконання виробничих завдань, характерних для даної професії (спеціальності).

Моторно-тренувальна методика базувалася на впровадженні у навчально-виробничий процес трудової гімнастики та механічних тренувань. Так, наприклад, кистьовий удар тренувався таким чином, щоб уся рука закріплювалася ременями у тренувальному апараті і тільки кисть руки, тримаючи конкретний інструмент, мала свободу рухів. Тренер-інструктор давав учням для початку дій команду звуковим сигналом, а далі проводилося тренування у відпрацюванні ударних рухів, рухів при опилуванні, рухів з управління верстатом та інших. Лише після доведення рухів до належного автоматизму учні приступали до виготовлення певних виробів.

Позитивні сторони цієї системи: чіткість і гармонійність її моторно-тренувальної методики, яка розроблена на основі наукової концепції біохімічних основ трудових дій; ретельно розроблена методика інструктування; раціональна організація робочих місць учнів.

Недоліки системи: недооцінка свідомої самостійної діяльності учнів із засвоєння цілісних трудових дій, яка б сприяла розвитку творчих здібностей учнів.

Операційно-комплексна система, розроблена у 35-36 роках минулого сторіччя педагогічними працівниками шкіл ФЗУ, стала подальшим розвитком попередніх систем професійно-практичної підготовки. За цією системою виробниче навчання складається з двох етапів – операційного і комплексного. В

операційний період кожна операція окремо вивчається та засвоюється учнями до тих пір, доки вони не зможуть правильно виконувати найбільш важливі трудові прийоми. У процесі комплексного періоду в учнів формуються та вдосконалюються уміння і навички з виконання складних і комплексних робіт, що включають усі або декілька попередньо засвоєних простих операцій та прийомів. Мета комплексного періоду – не тільки закріпити набуті учнями уміння і навички виконання окремих операцій, але й виконувати їх у типових сполученнях. Закінчується навчання за цією системою виробничою практикою на підприємстві (сфері послуг).

У період засвоєння в учнів окрім професійних умінь і навичок також формуються уміння із самостійного планування своєї трудової діяльності, безпечними умовам праці, самоконтролю її результатів, організації робочого місця. Період удосконалення передбачає формування в учнів умінь і навичок із самостійного користування технічною документацією, освоєння виробничих технологій, зацікавленості у перспективах своєї професії (спеціальності).

Позитивність цієї системи: поетапна побудова виробничого навчання із зростаючою складністю та чередуванням в оволодінні учнями простими прийомами і операціями з подальшим формуванням умінь і навичок із виконання складних та комплексних робіт; сполучення теорії і практики; міцність набутих професійних умінь і навичок; науковість організаційних та методичних настанов педагога; використання позитивного досвіду попередніх систем виробничого навчання; навчання на основі продуктивної праці.

Недоліки системи: неможливість її використання при навчанні переважній більшості професій (наприклад: водій, ткач, апаратник хімічного виробництва тощо); підміна трудових дій (прийомів, операцій) технологічними операціями; орієнтування на прості види техніки і технології як при відборі операцій, так і їх комплексів.

Робота над удосконаленням систем професійно-практичної підготовки не припиняється і до сьогодні. Педагоги-науковці постійно пропонують поліпшені та удосконалені варіанти операційно-комплексної системи: предметно-комплексну (Ю.З.Гільбух), операційно-виробничу (Л.Б.Ітельсон), зональну (М.І.Ковальський), технологічну (Е.А.Мілерян), предметно-технологічну (І.Д.Клочков), процесуальну (А.Е.Шильникова), прийомо-комплексно-видову (К.Н.Кахтанов), проблемно-аналітичну (С.Я.Батишев) та інші.

Наведемо стисло характеристику деяких з них:

- **технологічна** – учні навчаються у діючих цехах підприємства, де технологія виробництва визначає конкретну систему навчання професії;

- **предметно-технологічна** – дедуктивна побудова змісту навчання: від комплексу операцій до кожної окремої операції (наприклад, підготовка робітників машинобудівної галузі або автоматизованого виробництва);

- **ситуативно-технологічна** – учні засвоюють обслуговування конкретних агрегатів або ведення технологічного процесу;

- **ситуативна** – вимагає від учнів не тільки наявності умінь діагностування порушень чи несправностей у роботі агрегатів або перебігу технологічних процесів, а й пошуку оптимальних варіантів їх усунення;

- **процесуальна** – побудована на відборі та логічному розташуванні навчального матеріалу за процесуальною ознакою;

- **проблемно-операційна** – передбачає вивчення учнями окремих операцій реального трудового процесу та конкретних виробничих проблем, які при цьому їм необхідно виконати;

- **проблемно-аналітична** – виробничі завдання виконуються учнями у нестандартних умовах або режимах, що вимагає від них постійного аналізу і синтезу проблем, які виникають.

Слід зауважити, що на різних етапах професійно-практичної підготовки можливе комплексне застосування різних систем виробничого навчання або їх елементів. Взаємозв'язок різних етапів і систем виробничого навчання наведено у таблиці 3.1.1.

Таблиця 3.1.1

Взаємозв'язок етапів і систем професійно-практичної підготовки

Етапи професійно-практичної підготовки	Системи професійно-практичної підготовки
Навчання у навчальних майстернях, на навчальних ділянках, полігонах ПТНЗ	- Предметно-операційна; - моторно-тренувальна; - операційно-комплексна.
Навчання в умовах підприємства (сфери послуг)	- Технологічна; - ситуативно-технологічна; - ситуативна.
Виробнича практика	- Проблемно-аналітична.

Порівняльна характеристика систем професійно-практичної підготовки представлена таблицею 3.1.2.

Таблиця 3.1.2

Порівняльна характеристика систем професійно-практичної підготовки

№ з/п	Назва систем професійно-практичної підготовки	Характеристика систем професійно-практичної підготовки	Недоліки систем професійно-практичної підготовки
1	2	3	4
1.	Предметна	Проста організація навчання з виготовлення нескладних виробів відповідно до наявного матеріального зразка, який відіграє роль еталона.	Учні не набувають достатніх та міцних розумових і практичних умінь та навичок у виконанні трудових прийомів і

1	2	3	4
			операцій; не реалізуються принципи дидактики; відсутній зв'язок між теорією та практикою.
2.	Операційна («російська»)	Послідовне вивчення трудових прийомів і операцій у напрямі їх ускладнення відповідно для конкретної професії; взаємозв'язок теоретичного і практичного навчання; забезпечення формування в учнів трудових умінь.	Відсутність чіткого та логічного зв'язку трудових (виробничих) прийомів та операцій через те, що виготовлення товарної продукції починається учнями тільки в умовах підприємства; формування в учнів переважно практичних умінь, недостатня увага до розвитку їх інтелекту; відсутність поступового переходу від виготовлення простих виробів до складних.
3.	Операційно-предметна	Взаємозв'язок формування умінь і навичок при виготовленні учнями конкретних виробів за професією, послідовне оволодіння ними прийомами виконання виробничих операцій у процесі виготовлення окремих виробів, складність яких постійно зростає.	Має недоліки предметної та операційної систем.
4.	Моторно-тренувальна	Тренаж виробничих рухів, дій; послідовне опанування ланцюгом: « <i>трудові рухи – трудові дії – трудові прийоми – трудові операції</i> »; формування автоматизму дій учнів; формування в учнів моторних, сенсорних, графічних, практичних та технологічних умінь і навичок.	Недооцінка свідомої (раціональної) діяльності учнів із засвоєння цілісних трудових (виробничих) операцій при виконанні учнями складних та комплексних робіт.
5.	Операційно-комплексна	Поетапна побудова процесу навчання із зростаючою складністю: <i>окремі операції – їх комплекс – нові операції – їх комплекс – прості комплексні роботи – складні комплексні роботи – навчання в умовах виробництва – виробнича практика</i> ; навчання на основі продуктивної праці; поєднання теорії і практики; міцність закріплення З.У.Н; науковість методичних та організаційних настанов.	Неможливість застосування системи для ряду професій, спеціальностей (штукатур, водій, ткач, апаратник тощо); настанова на відносно прості техніки і технології при виборі операцій та їх комплексів.

1	2	3	4
6.	<i>Предметно-технологічна</i>	Дедуктивна побудова змісту навчання: від комплексу операцій до кожної конкретної операції; учні навчаються безпосередньо на виробництві, технології якого визначають систему навчання	Методика навчання характерна тільки для галузей, орієнтованих на обслуговування технологічних процесів (механізовані, автоматизовані, мережеві виробництва).
7.	<i>Проблемно-аналітична</i>	Шляхом аналізу змісту праці виділяються навчально-виробничі <i>проблеми</i> , які складаються з конкретних <i>ситуацій</i> , кожна з яких потребує оптимально визначених прийомів праці; можлива розробка алгоритмів виробничих дій.	Використовується, в основному, при проведенні ремонтно-налагоджувальних робіт; невелика повторюваність операцій при значимій варіативності дій; утруднення у виленуванні окремих виробничих операцій для їх вивчення; відсутність стабільних комплексів операцій.
8.	<i>Конструкторсько-технологічна</i>	Передбачає первісне конструювання об'єкту, що вивчається, і розробки технології його виготовлення; гармонійне та логічне поєднання політехнічних, графічних, конструкторських та технологічних умінь і навичок учнів; розвиток їх критичного та креативного мислення; виготовлення об'єкту за розробленим алгоритмом та предметно-операційною системою.	Обмежена професіями творчого, інформаційного та інтелектуального спрямування (архітектура, системне адміністрування, програмування, перукарство, художні промисли тощо).
9.	<i>Проектно-технологічна</i>	Реалізує ідею обґрунтування, проектування та планування навчально-виробничої діяльності з метою отримання конкретного результату: якісно нового виробу, конструкції, технології, друкованого видання тощо. Реалізація результатів об'єктів проектування к навчально-виробничій діяльності ПТНЗ	Формування в учнів системи творчо-інтелектуальних та предметно перетворювальних знань, умінь і навичок обмежене сферою «інтелектуальних» професій.

Методика вибору системи професійно-практичної підготовки надзвичайно складна, тому що на її вибір впливає багато факторів, а саме:

- необхідність дотримання дидактичних принципів професійно-практичної підготовки (політехнічність навчання, навчання на основі продуктивної праці, логічність, системність, доступність, посиленість навчання тощо);

- особливості трудових процесів, рівнів механізації, автоматизації, комп'ютеризації виробництва, організації праці для різних професій (спеціальностей);
- структура і зміст навчальних програм;
- можливість використання тих чи інших освітніх технологій (форм, методів засобів навчання);
- психофізіологічні закономірності опанування учнями трудових процесів різних видів і рівнів складності з обов'язковим урахуванням їх індивідуальних особливостей та інші.

Наявність цих факторів потребує від кожного педагога професійної школи, зокрема від майстра виробничого навчання (інструктора), системної і систематичної методичної діяльності з питань виявлення можливостей застосування тієї чи іншої системи (або підсистем) професійно-практичної підготовки у конкретному професійному навчальному закладі з метою підвищення ефективності підготовки кваліфікованих робітників для конкретної галузі виробництва.

3.2. Особливості, зміст і логіка процесу професійно-практичної підготовки

Особливістю процесу професійно-практичної підготовки є *пріоритет формування професійних умінь і навичок* перед формуванням професійних знань. Знання є основою умінь, але головною метою, що визначає специфіку професійно-практичної підготовки, як складової професійного навчання, виступають саме уміння і навички, які формуються поступово, у процесі всього періоду навчання, що обумовлює необхідність розробки і вирішення системи (ієрархії) дидактичних задач, визначеної педагогічної стратегії у підході до реалізації основної мети виробничого навчання учнів стосовно до різних періодів навчального процесу. Це також відображається і у виборі форм, методів і методичних прийомів професійно-практичної підготовки.

Основним засобом професійно-практичної підготовки є *продуктивна праця учнів*. Участь учнів, слухачів у продуктивній праці, необхідність прийняття ними самостійних рішень у різних виробничих ситуаціях об'єктивно визначають високі вимоги до рівня їх пізнавальної та навчально-виробничої активності. Усе це впливає на характер, методику та організацію професійно-практичної підготовки у ПТНЗ.

Професійно-практична підготовка здійснюється на основі *тісного взаємозв'язку теорії і практики*, що визначає необхідність, по-перше, координації вивчення спеціальних дисциплін і виробничого навчання таким чином, щоб теорія випереджувала практику як за змістом, так і за часом вивчення; по-друге, високого рівня спеціальних знань майстра виробничого навчання; по-третє, реалізацію тісних міжпредметних зв'язків у діяльності

майстрів виробничого навчання і викладачів спеціальних дисциплін (спецтехнологій).

Специфічною особливістю процесу професійно-практичної підготовки є поєднання навчання учнів, слухачів у спеціально організованих умовах, в тому числі і змодельованих (навчальні майстерні і лабораторії, навчальні дільниці, полігони, тренажери, навчальні стенди тощо) та в умовах реального виробництва.

Основна мета професійно-практичної підготовки – формування в учнів, слухачів професійних умінь і навичок - визначає специфіку засобів реалізації цього процесу. Разом із дидактичними засобами особливого значення набуває матеріально-технічне забезпечення навчально-виробничого процесу: обладнання, оснащення, пристрої, робочі інструменти, контрольно-вимірювальні засоби, матеріали (сировина).

Особливістю процесу професійно-практичної підготовки є і можливість виділення у ньому певних періодів, кожен з яких характеризується специфічними способами його здійснення – формами, методами, засобами.

Можна виділити такі **періоди професійно-практичної підготовки**:

- *вступний* – ознайомлення учнів зі змістом їх майбутньої професії, традиціями навчального закладу, умовами навчання, правилами внутрішнього розпорядку тощо. По можливості учнів в екскурсійному порядку знайомлять із підприємством, на якому вони можуть працювати після закінчення навчального закладу;

- *підготовчий* – основною метою є попереднє оволодіння учнями, слухачами основами професії: трудовими прийомами, операціями, з яких складається цілісний трудовий процес, характерний для змісту професії (спеціальності), яка вивчається. У процесі цього періоду в учнів, слухачів формуються первинні уміння – своєрідний фундамент для наступного формування основ професійної майстерності;

- *період освоєння професії* – основний період професійно-практичної підготовки, у який відбувається становлення, формування, розвиток професійних умінь учнів, набуття ними професійних навичок. Речовим змістом професійно-практичної підготовки у цей період є виконання учнями характерних для професії, що вивчається, навчально-виробничих робіт, функцій, обов'язків, які поступово ускладнюються. При цьому учні повинні виконувати навчально-виробничі роботи з дотриманням необхідного ритму і темпу, якісно та з дотриманням вимог безпеки праці;

- *удосконалення основ професійної майстерності і спеціалізації* учнів, слухачів – заключний період професійно-практичної підготовки, впродовж якого учні виконують навчально-виробничі роботи, що відповідають за змістом та рівнем складності вимогам, визначеним освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ) Держстандарту ПТО. Наприкінці цього періоду учні виконують виробничі роботи з продуктивністю праці, дорівняної до продуктивності праці кваліфікованих робітників і спеціалістів відповідного рівня кваліфікації. Цей період включає відпрацювання учнями професійних

умінь і навичок У процесі виконання ними складних робіт комплексного характеру як в умовах навчальних майстерень, так і в умовах реального виробництва під час проходження виробничої та перед випускної практики.

У сучасних ринкових умовах розвитку економіки, при яких конкурентноспроможність та попит у кваліфікованих робітниках значною мірою залежить від їх спроможності гнучко адаптуватися до змін вимог ринку праці, можливостей оперативно освоювати нові профілі трудової діяльності, на передній план виходить задача формування в учнів, слухачів ПТНЗ *професійної компетентності*, яка включає окрім професіоналізму та технічної підготовленості такі якості особистості, як самостійність, спроможність приймати відповідальні рішення, критичне мислення, професійну мобільність.

Вагомим показником компетентності кваліфікованого робітника є його *професійна майстерність* – високий рівень оволодіння визначеним видом професійної діяльності, який постійно вдосконалюється, і творчий підхід у рішенні професійних завдань. Основними *показниками (критеріями) основ професійної майстерності* стосовно професійно-практичної підготовки в ПТНЗ є:

- якість виконання навчально-виробничих робіт;
- продуктивність праці;
- професійна самостійність;
- культура праці;
- творчий підхід до виконуваної роботи;
- економічна доцільність трудової діяльності.

Ці визначені показники основ професійної майстерності однаково характерні для будь-якої професії (спеціальності) і поступово формуються на всіх етапах професійно-практичної підготовки. Але саме завершальний її етап – виробнича практика – вдосконалює, систематизує і відшліфовує набуті учнями професійні знання, уміння і навички (З.У.Н.), їх спроможність до виконання завдань сучасного виробництва у відповідності до вимог Держстандарту ПТО України.

Професійно-практична підготовка є складовою цілісного процесу професійного навчання, який здійснюється у навчальних закладах системи ПТО, виробничого навчання і виробничої практики на підприємстві (сфері послуг).

Основою визначення *змісту професійно-практичної підготовки* є аналіз змісту трудової діяльності кваліфікованого робітника, спеціаліста відповідної професії (спеціальності) і рівня кваліфікації, виокремлення у цій діяльності типових елементів – «навчальних одиниць», що складають предмет вивчення і навчання.

Професія – вид трудової діяльності людини, що охоплює широку сферу застосування знань, умінь і навичок у тій чи іншій галузі виробництва (наприклад, токарь, слюсар).

Спеціальність – постійно виконувана трудова діяльність людини, що виокремлена у професії внаслідок внутрішнього розподілу в межах конкретної професії (наприклад, слюсар із ремонту автомобілів, слюсар механозбірних робіт тощо).

Кваліфікація – ступінь, рівень оволодіння людиною професією, спеціальністю. Рівень кваліфікації характеризується розрядом, класом, категорією.

Аналіз трудової діяльності з метою визначення змісту професійно-практичної підготовки здійснюється з трьох точок зору: функціональної, структурної, педагогічної.

Із точки зору *функціонального аналізу* трудова діяльність (виробничий процес) більшості професій складається з таких типових функцій: планування і підготовка – допоміжні функції; здійснення, контроль і обслуговування – основні функції.

Отже, *допоміжні функції* трудової діяльності:

- *планування трудового процесу* – ознайомлення майстра виробничого навчання із завданням; визначення та вибір матеріально-технічного забезпечення; визначення технологічної послідовності виконання виробничого процесу; виконання необхідних розрахунків, розробка відповідних програм керування процесом, схем, маршрутів тощо;

- *підготовка трудового процесу* – перевірка, налагодження обладнання та устаткування; підготовка до роботи робочих та контрольних-вимірних засобів, матеріалів (сировини); підготовка технічної документації тощо.

До *основних функцій* трудової діяльності відносяться:

- *здійснення трудового (виробничого) процесу* – виконання ручних операцій; управління робочим обладнанням; регулювання технологічним процесом; налагодження та настроювання обладнання в процесі роботи тощо;

- *контроль трудового (виробничого) процесу* – поточна та підсумкова перевірка та оцінка перебігу технологічного процесу; виявлення відхилень від технічних умов та неполадок у ході роботи і їх усунення; поточна і підсумкова перевірка і оцінка якості виконання роботи та її продуктивності;

- *обслуговування виробничого процесу* – догляд за робочим обладнанням; усунення недоліків у роботі механізмів; організація робочого місця.

Не меншого значення для визначення змісту виробничого навчання, виокремлення у цьому процесі «навчальних одиниць» (елементарних складових) має *структурний аналіз* трудової діяльності кваліфікованого робітника, який полягає у розподілі цього процесу на відносно завершені структурні елементи – трудові процеси, операції і прийоми.

Найбільш крупним структурним елементом трудової діяльності є *трудова діяльність*, що охоплює всі дії робітника, пов'язані з виконанням визначеного виду робіт, функцій, посадових обов'язків, типових для даної

професії. Для токаря, наприклад, змістом трудового процесу є обробка металевих деталей; для слюсаря – виготовлення виробів, ремонт устаткування; для налагоджувальника – налагодження верстатів для обробки деталей різного виду.

Для більшості професій трудовий процес має складний, комплексний характер, тому цілісний трудовий процес не може бути одразу взятий як основа для визначення змісту професійно-практичної підготовки.

Трудові процеси прийнято розподіляти на **трудові операції**, кожна з яких характеризується постійністю предмета, знаряддя праці та незмінністю комплексу складових трудових елементів, які застосовуються у трудовому процесі. Так, трудові процеси із виготовлення деталей на токарних верстатах включають такі операції, як обточування зовнішніх циліндричних поверхонь, виточування каналів та прорізів, відрізання тощо.

Трудові операції, як правило, є доволі складними елементами трудового процесу, тому їх доцільно розподіляти на **трудові прийоми**, які представляють собою сукупність завершених трудових дій, що виконуються без перерви і мають окреме цільове призначення. Трудові прийоми є *основними навчальними одиницями змісту виробничого навчання* для більшості професій (спеціальностей). Наприклад, токарна операція – обточування зовнішніх циліндричних поверхонь – включає такі трудові прийоми: встановлення деталі у патроні, встановлення деталі в центрах (центрування), встановлення і закріплення різця, налагодження верстата на режими обробки деталі тощо.

Отже, *основним змістом процесу виробничого навчання з позицій функціонального і структурного аналізів трудової діяльності кваліфікованого робітника, спеціаліста є формування в учнів, слухачів сукупності умінь і навичок виконання трудових процесів, які включають трудові операції, прийоми та способи, пов'язані з його плануванням, підготовкою, здійсненням, контролем і обслуговуванням.*

Логіка процесу виробничого навчання визначає найбільш типовий та оптимальний шлях його здійснення, об'єктивну структуру навчально-виробничого процесу і має декілька аспектів.

По-перше, **логіка змістовна**, яка полягає у тому, що процес опанування професії (спеціальності) будується на основі *аналізу* та *синтезу* змісту навчання. Навчання будь-якому трудовому процесу, як правило, починається із попереднього опанування його складових елементів – трудових прийомів, операцій, способів (*аналіз*), які вивчаються більш-менш ізольовано. У подальшому ці елементи трудового процесу відпрацьовуються, закріплюються в процесі виконання відповідних навчально-виробничих завдань, які являють собою цілісний трудовий процес (*синтез*). Такий аналітико-синтезований підхід, який визначає і зміст виробничого навчання, і педагогічні засоби досягнення результатів, є «наскрізним» і характерним для будь-якої професії, спеціальності.

По-друге, *логіка дидактична*, яка визначає взаємозв'язок й ієрархію дидактичних цілей процесу виробничого навчання, які постійно і поступово ускладнюються. Цей взаємозв'язок дидактичних цілей можна представити таким алгоритмом:

відпрацювання правильності виконання трудових дій → формування самостійності при виконанні дій → досягнення точності виконання → досягнення визначеної швидкості → досягнення продуктивності праці → формування творчого ставлення до виконуваної роботи

Кожна попередня мета в ієрархії дидактичних цілей закріплюється, розвивається та вдосконалюється при вирішенні всіх наступних цілей. Для реалізації кожної із дидактичних цілей характерні свої специфічні способи організації і методи проведення навчально-виробничого процесу.

По-третє, *логіка процесуальна*, яка визначає типову послідовність основних етапів (ланцюгів) процесу виробничого навчання, кожному з яких притаманні специфічні функції і зміст, і які включають взаємопов'язану діяльність педагога (майстра виробничого навчання) і учнів, а саме:

- цільова установка (мотивація діяльності учнів);
- формування орієнтованої основи дій (ООД) учнів;
- формування (відпрацювання) нових способів дій;
- застосування (закріплення, поглиблення, розвиток, удосконалення) засвоєних способів дій;
- контроль (самоконтроль) та підведення підсумків.

Ці етапи складають *основну дидактичну структуру уроків виробничого навчання*.

По-четверте, *логіка стратегічна*, яка визначає перебіг навчально-виробничого процесу із точки зору орієнтованої основи дій (ООД) учнів: від орієнтованої основи, яку формує безпосередньо майстер виробничого навчання, до орієнтованої основи, яка формується учнями самостійно.

3.3. Форми організації професійно-практичної підготовки

Відповідно до «Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах» (Наказ Міністерства освіти і науки № 419 від 30.05.2006р.) професійно-практична підготовка складається з виробничого навчання, виробничої, переддипломної практики і проводиться у навчальних майстернях, на полігонах, тренажерах, автодромах, трактородромах, у навчально-виробничих підрозділах, навчальних господарствах, а також на робочих місцях на виробництві чи у сфері послуг за такими *організаційними формами*:

- уроки виробничого навчання (практичного водіння) у ПТНЗ;

- уроки виробничого навчання на виробництві чи у сфері послуг;
- виробнича практика на робочих місцях на виробництві чи у сфері послуг;
- переддипломна (передвипускна) практика на виробництві чи у сфері послуг;
- інші форми професійно-практичної підготовки.

Виробниче навчання включає:

- навчання учнів, слухачів у навчально-виробничих майстернях, на дільницях, полігонах, де вони послідовно набувають первинні професійні уміння і навички виконання робіт;
- навчання учнів, слухачів на підприємствах, будівельних об'єктах, полях, фермах, де вони у складі навчальних груп та учнівських бригад під керівництвом майстрів виробничого навчання послідовно закріплюють набуті первинні професійні уміння і навички, навчаються використовувати сучасну техніку, механізми та інструменти, набувають потрібних практичних навичок самостійно та якісно виконувати роботи, передбачені робочими навчальними планами.

При неможливості організації проходження учнями виробничого навчання у майстернях ПТНЗ з об'єктивних причин проведення виробничого навчання організовується на виробництві під керівництвом майстрів виробничого навчання ПТНЗ та відповідних спеціалістів підприємства за умови повного виконання робочого навчального плану і програми з професійно-практичної підготовки.

Форма організації виробничого навчання обирається професійним навчальним закладом у залежності від особливості професії чи спеціальності у навчальних групах чисельністю 12-15 осіб, а на третьому ступені професійно-технічної освіти не менше 6 осіб.

Сьогодні змінюється мета та зміст освіти, з'являються нові технології, методи, форми та засоби навчання, але ***основною формою виробничого навчання*** в майстернях ПТНЗ та в умовах виробництва залишається ***урок***.

Форми організації діяльності учнів в умовах майстерень ПТНЗ

У процесі організації і проведення виробничого навчання в умовах майстерень ПТНЗ використовуються такі форми організації діяльності учнів:

- фронтальна;
- групова (бригадно-ланкова, робота у малих групах);
- індивідуальна.

Фронтальна форма організації навчальної діяльності учнів, слухачів характеризується єдиним для всієї учнівської групи змістом навчального матеріалу, формуванням у них одних і тих же умінь та навичок на основі виконання однакових завдань і використання ідентичних засобів навчання,

Вступне та поточне інструктування, а також контроль знань, умінь і навичок проводяться майстром виробничого навчання одночасно для всіх учнів. Така організація навчальної діяльності учнів характерна, а її доцільність очевидна для уроків з вивчення операційних тем, при формуванні та відпрацюванні початкових умінь і навичок. Учні виконують завдання від початку і до кінця, оволодіваючи всіма прийомами виконання конкретної операції. Позитивним у цій формі навчання є те, що учень бачить результати своєї праці і може порівняти їх із результатами інших учнів. Однак тривале виконання простих операцій і прийомів у тренувальний період навчання знижує зацікавленість учнів. При цьому фронтальність може порушуватися через те, що деякі учні швидше або повільніше опановують навчальний матеріал.

Бригадна форма організації діяльності учнів характеризується, в першу чергу, наявністю виокремлених зв'язків серед учнів групи, тобто *формою кооперації*, яка пов'язана з кінцевим результатом. Якщо кінцевий результат – готова продукція – не може бути отриманим без розділу учнівської бригади на більш дрібні групи, доцільним стає застосування *ланкової* форми або діяльності учнів у *малих групах*.

Бригадно-ланкова форма частіше застосовується при виконанні учнями складних і комплексних робіт. Диференційований підхід дозволяє майстру виробничого навчання задавати кожній бригаді (ланці, малій групі) конкретний темп на основі побригадного нормування праці і добору навчально-виробничих робіт. При цьому бригадир учнівської групи не обирається, тому що на даному етапі формування професійних умінь і навичок недоцільно відволікати окремих учнів від їх основної навчальної діяльності. Керівництво групою здійснюється майстром виробничого навчання.

На етапі підвищення складності навчально-виробничих робіт можуть створюватися *спеціалізовані бригади* (ланки, малі групи) із учнів, які мають однаковий рівень сформованості професійних знань, умінь і навичок за однією з тем програми виробничого навчання та працюють над однією операцією. Кількість таких бригад (ланок, малих груп) повинна дорівнювати кількості операцій, які необхідно виконати для конкретного виробу. У цьому випадку майстер виробничого навчання може призначити деяких учнів бригадирами. При підведенні підсумків за результатами діяльності кожної учнівської бригади доцільно використовувати коефіцієнт трудової участі кожного члена бригади.

Коли майстер виробничого навчання переконується у сформованості в учнів умінь і навичок із вивчення операційних тем, він може створювати *комплексні бригади*, які комплектуються з учнів, що мають більш високу, порівняно з іншими, сформованість підготовки за однією з операційних тем. Відбір навчально-виробничих робіт для комплексних бригад здійснюється таким чином: роботи повинні містити 3-4 операції з попередніх тем; кількість робіт повинна бути не менше кількості операцій, щоб кожен член бригади брав участь у виконанні всіх операцій.

У тому випадку, коли при виготовленні конкретного виробу бере участь декілька учнів бригади, виконуючи частину роботи, то це є робота з розподілом праці. Така форма організації діяльності учнів дає можливість швидкого виконання учнями великої кількості однотипних виробів, виховує в учнів взаємну відповідальність за якість роботи, наближає працю в майстернях до праці на виробничих ділянках підприємства.

Індивідуальна форма організації діяльності учнів характерна застосуванням будь-яких форм кооперації учня і закріпленого за ним керівника (наставника, інструктора), наприклад, при навчанні учнів водінню транспортними засобами. Робота за індивідуальним планом використовується тоді, коли майстер виробничого навчання сформував за фронтальною формою в учнів уміння і навички за темою програми виробничого навчання і може дати конкретному учню більш складне завдання. Таким чином, індивідуальна форма організації роботи учнів на уроках виробничого навчання передбачає виконання учнями різних завдань, диференційованих за змістом, складністю, темпом виконання, ступенем вимог.

Форми організації діяльності учнів при навчанні на виробництві

Основним завданням організації і проведення виробничого навчання учнів, слухачів на виробництві є вдосконалення їх професійних умінь і навичок, розширення та поглиблення технічних і технологічних знань, вивчення передового (раціоналізаторського, новаторського) виробничого досвіду, підготовка до виробничої практики та самостійної роботи на виробництві (сфері послуг) після закінчення ПТНЗ.

При виконанні повноцінних робіт на підприємстві (сфері послуг) в учнів формується самостійність, уміння працювати індивідуально і в колективі. За деякими професіями навчання на виробництві (кухарі, офіціанти, продавці, провідники залізничних потягів тощо), коли в умовах навчальних майстерень, лабораторій, ділянок неможливо відтворити технологічні процеси і умови праці, навчання на виробництві – єдино можлива організаційна форма виробничого навчання.

Різноманітність і складність навчально-виробничих та виховних задач при організації виробничого навчання на підприємстві (сфері послуг) потребує від майстрів виробничого навчання обґрунтованого вибору раціональних організаційних форм і методів навчання.

Вибір раціональних форм навчання на виробництві залежить від навчальних завдань, змісту навчального матеріалу, характеру виробництва. До найпоширеніших форм організації діяльності учнів при навчанні на виробництві відносяться:

- урочно-групове навчання на навчально-виробничій ділянці підприємства;

- навчання у складі учнівських бригад на виробничих ділянках підприємства;
- навчання у складі кваліфікованих робітників;
- навчання на індивідуальних робочих місцях.

Групове навчання на навчально-виробничій ділянці підприємства застосовується у випадках виконання робіт, які мають самостійне значення, тобто цикл робіт замкнений. Доцільною ця форма організації учнів може бути, наприклад, при підготовці верстатників, слюсарів, інструментальників, будівельників-опоряджувальників тощо. При організації робіт на самостійному об'єкті майстер виробничого навчання складає *графік переміщення учнів за робочими місцями*, щоб кожен учень мав можливість виконати всі роботи, передбачені робочою навчальною програмою та переліком навчально-виробничих робіт і вправ.

Навчання у складі учнівських бригад передбачає виконання окремого виробничого завдання кожною учнівською бригадою. Бригадна форма забезпечує зростання показників продуктивності праці, покращує якісні та нормативні показники роботи учнів у порівнянні із груповою формою. Робота в учнівських бригадах здійснюється під керівництвом майстра виробничого навчання, а в окремих випадках для керування учнівською бригадою призначається кваліфікований робітник підприємства. До того ж керувати бригадою можуть і самі учні, які мають високий рівень набутих знань, умінь і навичок, організаційні здібності, беззаперечний авторитет у товаришів, дотримуються трудової та технологічної дисципліни.

За характером технологічних процесів *учнівські бригади* можуть бути *таких видів*:

- бригада, всі члени якої працюють на досягнення спільної мети, фронтально виконуючи однакові вироби, причому кожен член бригади особисто відповідає за кількість і якість виконуваних завдань;
- бригада, у якій учні індивідуально виконують різні роботи, при цьому має місце залежність результатів праці одного учня від результатів праці інших. Кожен учень бригади працює заради виконання єдиного завдання;
- бригада, виконання робіт у якій пов'язано з алгоритмом технологічного процесу: кожен учень виконує конкретну частину єдиного для всієї бригади виробничого завдання.

Кількісний склад учнівської бригади доцільно комплектувати із 5-6 осіб. Якщо ж характер виконуваної роботи потребує більшої кількості учнів, тоді учнівську бригаду розподіляють на ланки (малі групи) із 3-4 осіб.

Навчання у складі бригад кваліфікованих робітників доцільне у випадках, коли умови виробництва не дозволяють проводити виробниче навчання самостійними учнівськими бригадами (вугільна, хімічна, металургійна промисловості та деякі інші).

Виробнича бригада на підприємстві – це первинний трудовий колектив, членів якого об'єднує спільне завдання, засоби, предмети і об'єкти праці, зацікавленість у результатах спільної діяльності. У виробничій бригаді для учнів складається певна система внутрішньокolleктивних відносин, забезпечується випереджувальний характер навчально-виробничої діяльності, підсилюється вплив трудового колективу на їх особистість.

На виробництві виробничі бригади формуються двох видів – комплексні та спеціалізовані.

Комплексна бригада має більш високу організацію праці, сприяє гармонійнішому розвитку особистості учня. Робітники, які входять до складу комплексної бригади, повинні володіти сумісними професіями для можливості повної взаємозаміни та досягнення ефективності у роботі і високої продуктивності праці.

Спеціалізована бригада виконує однорідні технологічні операції, тому формується з робітників однієї спеціальності. У процесі навчання учнів у спеціалізованих бригадах майстру виробничого навчання необхідно так організувати їх роботу, щоб для повного опанування технологічним процесом вони через певний час переходили з одного робочого місця на інше (з однієї спеціалізованої бригади в іншу) згідно із заздалегідь складеним графіком переміщення по робочих місцях.

При виборі виробничої бригади для організації навчання учнів слід враховувати її професійний склад, рівні кваліфікації та моральні якості членів бригади. Виконувані бригадою роботи повинні бути в міру складними, різноманітними, типовими для даної професії або спеціалізації.

Індивідуальне прикріплення учнів до кваліфікованих робітників відбувається при навчанні професіям із художніх промислів, перукарів, закрійників, а також професіям, пов'язаним з обслуговуванням складних машин і механізмів. При цьому організація навчання передбачає поетапне та послідовне формування професійних умінь і навичок: спочатку учні вчаться виконувати обов'язки помічників (помічник машиніста, кранівника, закрійника, різьбяра тощо), а надалі опановують уміння і навички кваліфікованих робітників. Майстер виробничого навчання регулярно спостерігає за роботою кожного учня, аналізує її, інструктує, надає необхідну допомогу.

В умовах реального виробництва розглянуті форми виробничого навчання можуть поєднуватися у різних варіантах у залежності від конкретних умов виробництва, режимів технологічних процесів, характеру виконуваних робіт.

Кожна з розглянутих форм організації учнів при проведенні виробничого навчання на підприємстві (сфері послуг) має свої переваги і недоліки, що відображено у *таблиці 3.3.1.*

Таблиця 3.3.1.

Порівняльна характеристика організаційних форм виробничого навчання на підприємстві

Форми навчання	Переваги	Недоліки
1	2	3
<i>Урочно – групове навчання на навчально-виробничій дільниці</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Тісний взаємозв'язок навчального і виробничого процесів; • можливість одночасного проведення інструктажів з усіма учнями групи; • можливість виявлення типових помилок у роботі учнів та оперативне попередження й усунення їх причин. 	<ul style="list-style-type: none"> • Відокремленість учнів від робочого колективу підприємства; • зниження можливості засвоєння прийомів та способів передовиків (новаторів) виробництва; • недостатня можливість опанування реальних виробничих технологій, сучасного виробничого обладнання.
<i>Навчання у складі учнівських бригад</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Можливість кожному учню самостійно виконувати різноманітні роботи різного рівня складності; • сприятливі умови для розвитку в учнів духу колективізму; • відповідальність учнів за особисту роботу та за результати роботи всієї бригади. 	<ul style="list-style-type: none"> • Недостатній зв'язок учнівської бригади з робочим колективом підприємства; • ускладнення роботи майстра виробничого навчання, який не має можливості одночасно працювати зі всією навчальною групою, а вимушений приділяти увагу кожній бригаді окремо та спостерігати за діяльністю бригадирів із числа учнів.
<i>Навчання у складі бригад кваліфікованих робітників</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Порівняно легко організувати процес виробничого навчання; • учні активно включаються у виробничий процес і суспільне життя робітничого колективу; • широкі можливості практичного освоєння сучасної техніки, технології, досвіду передовиків виробництва. 	<ul style="list-style-type: none"> • Навчальний процес підпорядковано розв'язанню виробничих завдань; • знижується роль майстра як педагога і вихователя; • ускладнюється робота майстра через значну розосередженість учнів; • якість виробничого навчання багато в чому залежить від сумлінності кваліфікованих робітників-наставників.
<i>Індивідуальне прикріплення учнів до кваліфікованих робітників</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Простота організації навчання; • постійний нагляд кваліфікованих робітників за діями учнів; • можливість ефективного засвоєння учнями передових способів праці, ознайомлення із сучасною технікою і технологією. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знижується керівна роль майстра як педагога і вихователя; • ефективність навчання учнів напряму залежить від майстерності наставника та сумлінності його відношення до процесу наставництва.

3.4. Методи професійно-практичної підготовки

Методи професійно-практичної підготовки можна визначити як дидактичну систему, що містить сукупність способів і прийомів спільної діяльності майстра виробничого навчання й учнів, за допомогою яких вони опановують професійні знання, уміння і навички, професійну майстерність, розвивають розумові, фізичні та творчі можливості.

Система методів професійно-практичної підготовки передбачає рішення окремих дидактичних задач на різних етапах виробничого навчання, а саме:

- створення орієнтованої основи дій для формування моделі майбутньої навчально-виробничої діяльності;
- забезпечення міцної теоретичної основи для практичної діяльності учнів шляхом використання міжпредметних зв'язків та логічного і системного зв'язку професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки;
- розвиток в учнів уміння планувати виробничий процес;
- формування й удосконалення професійних умінь та навичок (від первинних до складних, а надалі – до професійної майстерності);
- відпрацювання методів самоконтролю й оцінки якості виконуваних навчально-виробничих завдань.

Багатофункціональність методів навчання не дозволяє розробити їх єдину універсальну класифікацію, у зв'язку з чим окремі прийоми навчання можуть трактуватися як самостійні методи, а кожен метод, існуючи самостійно, у процесі навчання може бути реалізовано в комплексі з іншими методами і прийомами.

Традиційно методи професійно-практичної підготовки розглядаються відповідно до класифікації за джерелами пізнання. Але, враховуючі рівень сучасних вимог до кваліфікованих робітників, доцільно поширити класи методів для формування професійних умінь і навичок. Для оцінки і вибору методів професійно-практичної підготовки, які найчастіше застосовуються у практичній діяльності майстра, можна використати ряд існуючих класифікацій, розроблених на базі різних підстав.

Для оцінки і вибору методів професійно-практичної підготовки, які найчастіше застосовуються у професійній діяльності майстра виробничого навчання при організації та проведенні вступних інструктажів на *уроках виробничого навчання в умовах ПТНЗ*, може бути запропонована класифікація методів, які вживаються і в процесі професійно-теоретичної підготовки, а саме:

- *методи за джерелом інформації* (словесні, наочні, практичні);
- *методи за характером пізнавальної діяльності* (пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, алгоритмічний, частково-пошуковий, дослідницький);
- *проблемно-розвиваючі методи* (монологічне та діалогічне проблемне викладення, евристичний);
- *методи активного навчання* (традиційні, інноваційні, інтерактивні, імітаційні).

Словесні методи

На уроці виробничого навчання інструктування є основним методичним прийомом роботи майстра, спрямованим на формування професійних знань, умінь і навичок учнів. Інструктування можна розглядати як комбінований методичний прийом, що включає групу словесних, наочних і практичних методів. Сполучення цих методів знаходиться у прямій залежності від мети і дидактичних задач уроку.

Розповідь – це логічний виклад навчальної інформації у формі оповідання й опису властивостей, призначення, особливостей застосування знарядь праці та трудових прийомів і операцій.

Пояснення – це монологічний виклад педагога, що має характер міркувань, доказів, обґрунтувань і розкриває причинно-наслідкові зв'язки, залежності та закономірності технологічних процесів. У ході пояснення майстер обґрунтовує, порівнює, узагальнює інформацію про матеріали, характерні риси технологічних процесів, правила використання інструменту й устаткування, правила безпеки праці. Він ставить питання учням і використовує їх відповіді для подальшого пояснення.

На уроці виробничого навчання розповідь і пояснення, як правило, поєднуються, причому розповідь передує поясненню і є його основою.

Застосування розповіді і пояснення при інструктуванні рекомендується при викладі нового матеріалу, формуванні первісних умінь, при ознайомленні зі складною навчальною інформацією. При підготовці до уроку майстер складає план вступного інструктажу, встановлює логічну послідовність при розкритті теми, раціональні та логічні переходи від одного питання до іншого з використанням розповіді або пояснення.

Бесіда майстра з учнями здійснюється у вигляді діалогу і має суттєві переваги. У процесі бесіди відбувається оперативний зворотній зв'язок з учнями, корегування їх розумової і практичної діяльності, надаються великі можливості для розвитку уваги, допитливості, інтересу до навчання, самостійності мислення учнів при вирішенні виробничо-технічних задач.

Найчастіше застосовуються бесіди трьох видів: із вивчення нового матеріалу, з його узагальнення і повторення, з перевірки знань.

Бесіди з вивчення нового матеріалу проводять у випадках, коли нові знання опираються на життєвий досвід чи спостереження учнів, мають міжпредметні зв'язки з попередніми темами інших дисциплін. Запропоновані майстром питання повинні бути стислими і чітко сформульованими, наприклад, за такою формою:

- на конкретизацію знань («*Поясніть, як відбувається...?*»);
- на порівняння («*Чим відрізняється...?*»);
- на узагальнення і систематизацію («*Що загального...?*»);
- на встановлення причинно-наслідкових зв'язків («*Що відбудеться, якщо...?*», «*Яка взаємозалежність...?*»);
- на практичне застосування знань («*Скільки...?*», «*Розрахуйте...?*»);
- на формулювання понять («*Дайте визначення...?*», «*Сформулюйте...?*»);

- на встановлення міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків («Обґрунтуйте... на основі знань, отриманих...», «На основі вивченого...поясніть...»);

- на виявлення і пояснення сутності, правил, способів («У чому сутність...?», «У чому особливості...?», «Дайте характеристику...», «Проаналізуйте вимоги...»);

- на виявлення вміння використовувати знання в конкретних виробничих умовах («Чи можна...?», «Як поводитися, якщо...?», «Запропонуйте можливі варіанти...») тощо.

При проведенні бесіди з вивчення нового матеріалу питання, як правило, носять репродуктивний, відтворюючий характер, але в процесі вивчення курсу питання повинні ускладнюватися і бути евристичними.

У бесідах з узагальнення і повторення навчального матеріалу запитання майстра повинні спрямовуватися на відтворення знань і умінь, їх систематизацію, поглиблення за матеріалом вузлових питань, аналіз і попередження типових помилок. У ході бесіди учні повинні супроводжувати свої відповіді практичною демонстрацією трудових прийомів і операцій, виконанням схем, ескізів, розрахунків, завдань за інструкційно-технічною документацією. Така методика проведення бесіди сприяє формуванню системи практичних умінь на основі узагальнення знань загальнотехнічних і спеціальних дисциплін.

Бесіди з перевірки знань доцільно проводити фронтально при активній участі групи, коли всі учні залучені до роботи, яка сприяє підвищенню уваги і розумової діяльності.

Наочні методи

У ході інструктування на уроці виробничого навчання майстер широко використовує **наочні методи навчання**: демонстрацію натуральних об'єктів і наочних приладів; наочно-демонстраційний показ трудових прийомів.

Наочно-демонстраційні методи – це методи, за допомогою яких в учнів формується точний і конкретний образ технічних об'єктів, технологічних процесів, прийомів користування інструментами, виконання трудових прийомів і операцій. Застосування даних методів дозволяє здійснювати сенсорне ознайомлення учнів із предметом або процесом, які вивчаються, і значно полегшити засвоєння професійних знань, умінь і навичок. При використанні наочних приладів майстер повинен враховувати таке:

- ілюструвати тільки найбільш істотні і важливі розділи курсу;
- демонструвати наочні прилади поступово в процесі викладення навчального матеріалу;
- при можливості демонструвати рухомі процеси чи явища (показувати діючі моделі або інструменти при їх використанні);
- супроводжувати показ наочних приладів стислим поясненням, підкреслюючи, на що потрібно звернути увагу;
- роздавати учням дрібні і складальні зразки та малюнки для більш детального розгляду;

- уникати перевантаження уроку демонстрацією великої кількості наочних приладів.

Однією з основних дидактичних цілей застосування наочних методів при професійно-практичній підготовці є формування орієнтованої основи дій.

Як показує досвід, одним зі слабких місць у роботі майстрів є їх непідготовленість до проведення методично грамотного показу трудових прийомів, що призводить до того, що учні починають освоювати нові прийоми методом «проб і помилок». В умовах колективного навчання майстер не має можливості приділяти багато уваги кожному учню, тому процес формування практичних умінь і навичок здійснюється індивідуально. Отже необхідно на початковому етапі навчання домогтися формування правильної орієнтованої основи дій у свідомості учнів.

Детальний опис показу трудових прийомів наведено у *таблиці 3.4.1*.

Таблиця 3.4.1

Методичні прийоми показу трудових дій

Діяльність майстра	Діяльність учнів
1	2
Пояснює призначення практичних умінь, що формуються на уроці.	Усвідомлюють значимість трудового процесу в професійній діяльності.
Показує весь трудовий процес у робочому темпі.	Спостерігають, цілісно сприймають трудовий процес.
Виділяє операції, прийоми й основні дії в трудовому процесі.	Аналізують склад і структуру трудової діяльності.
Показує окремі операції, прийоми і пояснює способи їх виконання за інструкційною карткою.	Усвідомлюють способи виконання кожної операції, прийоми роботи відповідно до інструкційної картки.
Формулює питання для аналізу інструкційної картки.	Відповідають на питання.
Показує всю трудову діяльність в уповільненому темпі, пояснює в ході показу всі дії.	Сприймають показані дії.
Пропонує декільком учням відтворити показані операції і пояснити дії.	Спостерігають, аналізують діяльність.
Аналізує помилки учнів.	Аналізують прийоми роботи.
Повторює весь трудовий процес у робочому темпі.	Осміслено сприймають увесь трудовий процес.
Показ трудових дій на тренажерах	
Роз'яснює учням сутність трудової діяльності.	Ознайомлення з цілями трудової діяльності.
Знайомить учнів з умовами роботи на тренажерах.	Ознайомлення з конструкцією та правилами роботи тренажерів.
Пояснює принцип роботи тренажера.	Відпрацьовують операції: «включення» та «вимикання».

1	2
Демонструє виконання вправ.	Спостерігають окремі операції трудової діяльності.
Пропонує декільком учням відтворити операції на тренажері.	Спостерігають, відтворюють подумки.
Вказує на помилки, неточності.	Аналізують прийоми роботи.
Пропонує завдання учням.	Обмірковують програму виконання завдання.
Формує інтерес в учнів, зацікавлює їх у виконанні завдання.	Усвідомлюють значущість трудового процесу для професійної діяльності.
Визначає програму і ритм виконання завдання.	Обмірковують програму виконання завдання, включаються в активну діяльність із виконання завдання.
Контролює хід виконання вправ.	Виконують вправи та відповідають на запитання майстра.
Корегує виконання завдання.	Здійснюють самоконтроль.

При організації професійно-практичної підготовки **на виробництві** увагу майстра виробничого навчання доцільно зацентувати на застосуванні таких *методів та методичних прийомів*:

Інструктування

Інструктування – комбінований методичний прийом, що включає групу словесних, наочних і практичних методів, і є *основним* у роботі майстра виробничого навчання.

Словесне інструктування відбувається у вигляді розповіді, пояснення, бесіди, інструктажів. Словесне спілкування в процесі виробничого навчання виконує дві основні функції: *повідомлення* та *спонукання*. Але живе слово майстер виробничого навчання використовує і при застосуванні будь-якого іншого методу для підтримання пізнавальної активності учнів, попередження помилок у їх діях, надання допомоги у випадках утруднень тощо.

Письмове інструктування.

Застосування цього методу виробничого навчання пов'язано із використанням на заняттях різноманітної інструктивної навчальної документації (документів письмового інструктування) як самостійного джерела інформації.

Для практики виробничого навчання характерні такі види письмового інструктування:

- *інструкційні карти* – застосовуються в процесі освоєння та відпрацювання учнями трудових прийомів, способів, операцій, видів робіт;
- *інструкційно-технологічні і технологічні карти* – застосовуються при виконанні учнями навчально-виробничих робіт комплексного характеру;

- навчальні алгоритми – застосовуються на різних етапах навчально-виробничого процесу.

В **інструкційних картках** представлена інформація двох видів: *словесна* – описання раціональної послідовності, правил-рекомендацій та вказівок стосовно виконання принципів і способів, правил і критеріїв контролю та самоконтролю виконуваних дій, правил та способів щодо безпеки виконання дій, що вивчаються; *графічна* – малюнки, схеми, графіки тощо. Таким чином, інструкційна карта построково дає розгорнуту орієнтовану основу дій учнів у процесі опанування ними відповідної трудової операції або виду роботи, які вивчаються.

Інструкційні картки представляють трудовий процес, що вивчається учнями, у методично опрацьованому вигляді, тому цей вид документації письмового інструктування слід розглядати не тільки як навчальну документацію для учнів, але і як методичну документацію для майстра виробничого навчання. Приклад фрагменту розроблення інструктивної картки представлено *таблицею 3.4.2*.

Іншим типовим документом письмового інструктування є **інструкційно-технологічні і технологічні картки**. На першій стадії включення учнів у навчально-виробничий процес комплексного характеру застосовуються, як правило, інструкційно-технологічні картки, у яких разом із розкриттям раціональної послідовності виконання навчально-виробничих робіт завершального характеру даються необхідні для правильного їх виконання інструктивні вказівки та пояснення, аналогічні інструкційним карткам. На проміжних та завершальних етапах виконання учнями робіт комплексного характеру більш доцільним є застосування технологічних карт (без інструктивних вказівок і пояснень), які розкривають раціональну послідовність технологічних операцій, переходів, характеризують технічне оснащення, найбільш раціональні режими і параметри, контрольно-перевірочні операції.

Інформація в інструкційно-технологічних та технологічних картках, як і в інструкційних картках, представляються двома видами – словесною і графічною. Приклад розроблення фрагменту інструктивно-технологічної картки представлено *табл. 3.4.3*.

Фрагмент інструкційної картки

Тема: «Виточування канавок та відрізання» (спеціальність – верстатник)

Вправи: 1.Виточування канавок. 2.Відрізання.	Оснащення: різці швидкоріжучі для виточування канавок; різці відрізні; штангенциркуль – ШЦ1; канавочний шаблон; відкидний та подовжений упори. Об’єкти роботи: різні виробничі деталі Ø 12 – 20 мм, матеріал – сталь 3.		
Вправа 1. Виточування канавок			
<i>Порядок виконання</i>	<i>Інструктивні вказівки і пояснення</i>	<i>Порядок виконання</i>	<i>Інструктивні вказівки і пояснення</i>
1. Підготовка до роботи (Рис. 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Встановити у різцетримачах різці для виточування канавок (див. рис. 1). • Встановити у патроні деталь так, щоб відстань від лівого кінця канавок і до кулачків була не меншою за 2 – 4 мм. • Налаштувати верстат на необхідну частоту обертів шпинделя. 	3. Виточити широку канавку (Рис. 3).	<ul style="list-style-type: none"> • Встановити різець на задану відстань від правого боку канавки і виточити канавку до глибини, що на 0.5мм менша, ніж задана. • Встановити різець лівою кромкою на ширину канавки і виточити канавку на повну її глибину. • Обробити дно канавки та виміряти її розміри штангенциркулем і шаблоном.
2. Виточити канавку шириною 34 мм (Рис. 2).	<ul style="list-style-type: none"> • Встановити різець на заданій відстані від торця деталі згідно з кресленням • Встановити лімб поперекової подачі на нуль. • Ручною подачею за одне проходження виточити канавку, визначаючи глибину по її лімбу. • При необхідності прорізати канавку до заданого розміру по ширині. 	4. Виточити на деталі канавку по упорам (Рис. 4)	<ul style="list-style-type: none"> • По направляючим станиці встановити упор та відрегулювати його так, щоб канавочний різець знаходився на відстані від торця деталі згідно з кресленням. • Виточити канавку вище вказаними спорами. • При необхідності виточування на деталі де-кількох канавок, регулювання розмірів між ними проводити шляхом устанавлення на станиці між упором та кареткою супорта відповідних мірних плиток.

Таблиця 3.4.3

Фрагмент інструкційно-технологічної карти (*спеціальність – верстатник*)

Робоче креслення молотка	Інструкційно-технологічна картка для виготовлення молотка слюсарного з квадратним бойком масою 400г (фрагмент)		Матеріал		Сталь У7	
			Заготовка		Поковка	
			Розряд роботи		2-ий	
			Робоча норма часу		3 год.	
			Учнівська норма		12 год.	
Порядок виготовлення	Інструктивні вказівки і технічні вимоги	Ескіз обробки	Інструмент		Обладнання та пристосування	Норми часу
			Ріжучий	Вимірювальний		
1. <i>Перевірити поковку за кресленням</i>	Не допускається наявність тріщин.			Лінійка вимірювальна, штангенциркуль.		10 хв.
2. <i>Обпиляти квадратну частину молотка «наборно»</i>	Обпиляти під лінійку одну бокову площину «начисто», потім послідовно інші площини. Розмір квадрата після обпилювання 25.3 x 25.3 мм.		Напиллок плоский №1	Штангенциркуль, лінійка вимірювальна, трикутник 90 ⁰ .	Верстат, затискувачі	4 год.
3. <i>Розмітити бойок, носок, отвір, фаски</i>	Розмітку почати з квадратного торця. Носок розмічати тільки на одній площині, контур отвору – за розмірами «у світлі», фаски – з усіх боків.		Креслярка, кернер.	Лінійка вимірювальна, циркуль розміточний.	Плита розміточна, молоток 200 г.	20 хв.

Навчальні алгоритми застосовуються при навчанні учнів обслуговуванню, налагодженню, діагностиці несправностей, регулюванню складного обладнання, агрегатів та апаратури. Вони містять чіткі правила виконання робіт у різних типових ситуаціях (*рис.1*). Навчальні алгоритми поділяються на *алгоритми пошуку* (несправностей, способів регулювання, раціональної послідовності настроювання тощо) та *алгоритми дії*, які є різновидом технологічних карт.

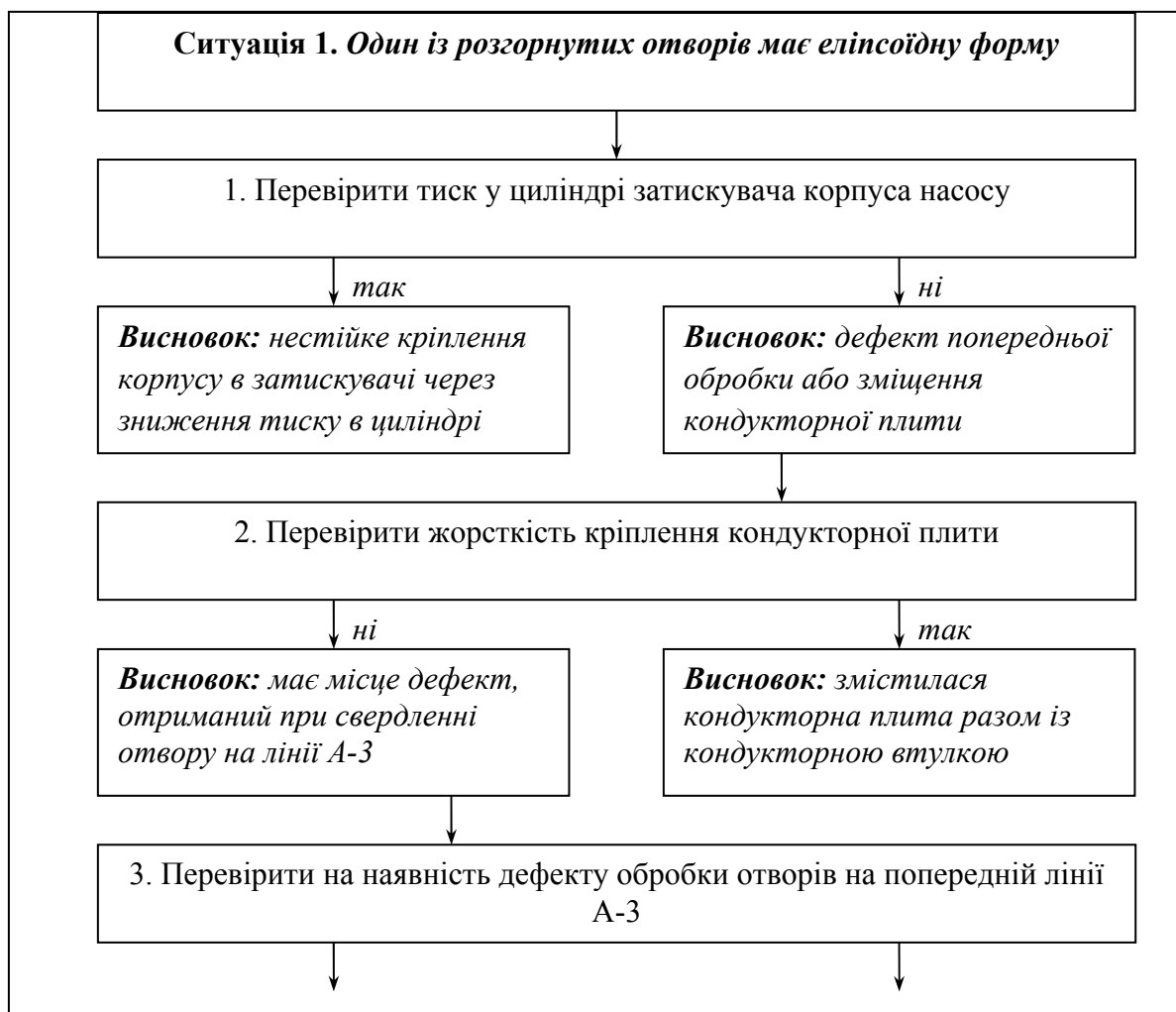


Рис.1. Схема алгоритму навчання пошуку причин браку при розгортанні п'яти отворів у корпусі насосу (фрагмент)

Система вправ

Традиційно **вправа** називається *основним методом виробничого навчання*.

Основа вправ – це цілеспрямоване і багаторазове відтворення трудових дій і прийомів, проведених під керівництвом майстра виробничого навчання. *Мета вправ* – формування і послідовне вдосконалення професійних умінь, формування навичок.

Вимоги до вправ:

- вправи – не тільки повторення, але й обов'язкове ускладнення й удосконалення навчально-виробничих завдань;
- вправи повинні мати чітку навчальну мету і виробничі завдання, які тісно сполучаються між собою;
- у процесі виконання вправ учні повинні мати міцну, свідому основу своєї діяльності;
- учні повинні мати чіткі орієнтири для контролю і самоконтролю (еталони, робочі креслення, технічні вимоги тощо);

- на кожному етапі виконання вправ учні повинні мати чітке уявлення про результати своїх дій.

В основі системи вправ закладена, як було вказано раніше, логіка процесу виробничого навчання, яка проявляється через ієрархію взаємозалежних та взаємообумовлених дидактичних цілей, що постійно ускладнюються, а саме:

**правильність → самостійність → точність → швидкість →
продуктивність → творчість**

Отже, система вправ – класифікація вправ – складається з послідовності вправ таких видів:

- *вправи з освоєння трудових прийомів і способів*, основною метою яких є формування первинних умінь учнів правильного виконання основних елементів трудового процесу – трудових прийомів і способів дій; такі вправи доцільно виконувати з використанням тренувальних пристосувань, які мають пристрої, що сигналізують про правильність відпрацювання трудових рухів;

- *вправи з освоєння трудових операцій, видів робіт* мають за мету формування в учнів правильності, самостійності і якості виконання всіх прийомів і способів у різних їх сполуках у відповідності до зразка, показаного майстром, або рекомендацій інструкційно-технологічної картки; застосовуються майстром виробничого навчання при вивченні та засвоєнні учнями операційних тем навчальної програми;

- *вправи з освоєння трудових процесів*, мета яких: подальше відпрацювання та вдосконалення учнями раніше засвоєних трудових прийомів та операцій; засвоєння типових способів раціонального поєднання декількох трудових операцій у цілісний процес виконання робіт складного чи комплексного характеру; досягнення учнями відповідної швидкості, а надалі і продуктивності виконання робіт;

- *вправи з управління технологічними процесами*, які найбільш характерні при підготовці кваліфікованих робітників і спеціалістів, змістом діяльності яких є функції контролю і регулювання виробничих процесів (оператори, апаратники, машиністи кранів, дорожньо-будівельних машин тощо). Специфікою таких вправ є те, що вони здійснюються, як правило, в умовах виробництва спочатку як *вправи-спостереження*, а потім *вправи-дублери*;

- *вправи з використанням тренажерів* застосовуються у випадках, коли умови процесу навчання не дозволяють ефективно організувати такі вправи в умовах реального виробництва. За конструкцією і призначенням тренажери можна поділити на такі групи:

- тренажери, що моделюють пристрої і функції технічних об'єктів;

- тренажери, призначені для формування умінь інтелектуальної діяльності (тренажери-імітатори);

- тренувальні пристрої, призначені для полегшення формування будь-якого рушійного навичку (координація рухів рук при фігурному обточуванні деталі на токарному верстаті, різання слюсарною ножівкою тощо);

- комп'ютерне моделювання з використанням педагогічних програмних засобів.

Спостереження

Метод спостереження дозволяє сформувати в учнів цілісне уявлення про характер трудових дій: правильної робочої пози, доцільного використання інструментів і пристосувань, послідовності виконання робіт, застосування ефективної та оптимальної новації при виконанні трудових процесів. Цей метод найбільш ефективний при проведенні екскурсій на виробництво або віртуальних екскурсій, при навчанні на виробництві (сфері послуг).

Метод спостереження складається з таких *методичних прийомів*:

- актуалізація знань, умінь і навичок за темою, що вивчається;
- повідомлення майстром виробничого навчання додаткової теоретичної або інструктивної інформації про об'єкт (предмет) спостереження;
- повідомлення учням мети, задач і порядку спостереження (цільова установка);
- формулювання майстром питань, на які учням необхідно знайти оптимальну відповідь;
- організація майстром проведення учнями спостереження; організація самостійного відтворення ними трудового процесу, який спостерігався;
- проведення дебрифінгу за результатами проведеного спостереження.

Порівняння

Порівняння – це метод, за допомогою якого встановлюється *подібність і розходження* між об'єктами на підставі суттєвих ознак. Повноцінним можна вважати таке порівняння, яке дозволяє пояснити виявлену подібність чи розходження. Цей метод дозволяє учням поглиблювати і систематизувати навчальний матеріал, допомагає їм краще його запам'ятовувати, формує у них уміння класифікувати поняття, явища, процеси, привчає їх відшукувати пояснення утруднень у процесі виконання трудової діяльності.

З метою формування в учнів умінь і навичок порівнювати майстру виробничого навчання в процесі інструктування доцільно формулювати запитання у такій формі:

- «*Які висновки можна зробити на основі виявлення даної подібності (розходження)?*»;

- «*Чим пояснити дану подібність (розходження)?*»;

- «*З чим можна порівняти...?*»;

- «*Що нагадує це явище, факт?*»;

Алгоритм операції порівняння може бути представлено таким чином:

- виявлення суттєвих ознак об'єктів, що підлягають порівнянню;
- визначення критеріїв порівняння;
- проведення процесу порівняння на підставі визначених критеріїв;
- обґрунтування причин виявленої подібності або розходження;
- формулювання висновків за результатами проведеного процесу порівняння.

Об'єкти порівняння повинні бути однорідними, тобто: «явище-явище», «об'єкт-об'єкт», «поняття-поняття» тощо.

Методи активного навчання

Виробниче навчання – активний процес, у ході якого учні завжди зайняті практичною навчально-виробничою діяльністю. Однак практичні дії учнів характеризують тільки їх зовнішню процесуальну активність, яка може бути суто механічною, чисто імітаційною, відтворювальною, бездумною.

Істинна активність учнів у процесі виконання ними навчально-виробничих завдань – це активність розумова, творча, яка проявляється в усвідомленому корегуванні учнями особистих дій, у самостійному виборі і доцільному поєднанні способів діяльності, що призводять до позитивних результатів, у плануванні своєї праці, аналізі та попередженні й усуненні своїх помилок. *Активність учнів у продуктивній праці* – це їх спроможність за зовнішніми ознаками роботи механізму, агрегату, установки уявити внутрішній процес і на основі аналізу цих ознак прийняти у необхідних випадках доцільні рішення по його регулюванню та налагодженню; це раціоналізація засвоєних ним способів діяльності, виробнича кмітливість, спроможність вправно діяти у змінених умовах.

Отже, у навчально-виробничому процесі активізується не метод навчання, а навчальна діяльність учнів. *Кожен метод настільки сприяє активності навчання, наскільки активно він стимулює зовнішню та внутрішню активність учнів у процесі навчання.*

Евристична бесіда з точки зору рівня і характеру пізнавальної діяльності учнів відноситься до частково-пошукових методів. Це метод аналізу економічних, технічних та інших явищ і процесів, прийняття рішення, ґрунтованого на інтуїції, кмітливості, аналогіях, досвіді, винахідливості, які спираються на особливі властивості людського мозку вирішувати задачі, для яких формальний алгоритм, спосіб рішення є невідомим.

Сутність застосування цього методу полягає у тому, що майстер шляхом постановки перед учнями визначених питань і сумісних з ними розміркувань підводить їх до конкретних висновків, які є сутністю явищ, процесів, правил, що розглядаються. При цьому майстер стимулює в учнів бажання відтворювати та використовувати набуті ними теоретичні та практичні знання і уміння, виробничий досвід, порівнювати, співставляти, робити висновки. Визначальне значення для ефективного застосування цього методу є правильний підбір, формулювання та постановка питань, які є головним «інструментом» евристичної бесіди.

Метод рішення виробничо-технічних завдань застосовується при інструктуванні учнів, формуванні орієнтованої основи дій на етапі освоєння професії, коли їм належить виконувати навчально-виробничі завдання

достатньо високого рівня складності. Застосування цього методу дає ефект тільки за умови високої активності і позитивної мотивації учнів.

До числа *типових виробничо-технічних завдань*, характерних для виробничого навчання, можна віднести:

- розрахунки режимів обробки, налагодження, регулювання;
- розробку та налагодження управляючих програм для ефективної роботи обладнання (наприклад, верстатів із програмним управлінням);
- знаходження необхідних даних у таблицях, довідниках, діаграмах тощо;
- визначення режимів та параметрів виконання навчально-виробничих робіт із використанням кінематичних (принципових) схем обладнання;
- розробка монтажних схем на основі принципів тощо.

Метод аналізу конкретних виробничих ситуацій ефективно застосовується перед початком виконання учнями навчально-виробничих робіт для актуалізації, закріплення і перевірки їх знань та умінь, а також після виконання робіт з метою обговорення та підведення підсумків за результатами їх діяльності.

Методика застосування цього методу складається з: моделювання майстром змісту конкретної виробничої ситуації; формулювання питань до цієї ситуації; організації процесу її вирішення. Ситуація може бути представлена таким способом: словесною інформацією, показом кінофрагменту без коментарів, розігруванням рольової сценки, інструктивно-технологічною документацією із нестачею даних або помилковими даними тощо.

Формулювання запитань або завдань згідно зі змодельованою ситуацією може бути таким:

- визначте причинно-наслідкові зв'язки змодельованої ситуації;
- назвіть помилки учасників ситуації та причини цих помилок;
- запропонуйте свій варіант вирішення даної ситуації і т.д.

Таким чином, у процесі професійно-практичної підготовки методи навчання, класифіковані за однаковими основами, можуть реалізовуватися шляхом різних методичних прийомів, що пов'язано із різними дидактичними

цілями навчання. При виборі методів навчання слід враховувати, що вони повинні *відповідати таким критеріям*:

- принципам навчання;
- цілям і завданням навчання;
- змісту теми, що вивчається;
- періоду навчання;
- навчальним можливостям учнів: інтелектуальним, віковим, психологічним, рівню підготовленості;
- наявним умовам та відведеному для навчання часу;
- наявному дидактичному та матеріально-технічному забезпеченню;
- можливостям педагога: досвіду, рівню професійної компетентності, педагогічним здібностям, особистісним якостям.

3.5. Методика інструктування у різні періоди виробничого навчання

За своїм характером професійно-практична підготовка має такі періоди:

- *вступний* – введення учнів у професію;
- *підготовчий (операційний)* – формування в учнів, слухачів первинних умінь і навичок виконання окремих прийомів та операцій професійної діяльності:
 - *період оволодіння професією (комплексний)* – формування та закріплення умінь і навичок із виконання складних та комплексних робіт;
 - *заключний* – удосконалення набутих учнями теоретичних знань та практичних умінь і навичок з професії, що вивчається, досягнення ними відповідного рівня кваліфікації, встановленого державними стандартами та атестаційним рівнем ПТНЗ, адаптація до конкретних умов сучасного виробництва.

Виробниче навчання охоплює три перших періоди професійно-практичної підготовки і здійснюється, в основному, за урочною формою навчання у навчальних майстернях, лабораторіях, навчальних ділянках, тренажерах, полігонах та в умовах виробництва. Заключний етап професійно-практичної підготовки здійснюється у процесі проходження учнями, слухачами ПТНЗ виробничої і передвипускної практики на підприємстві та у сфері послуг.

Наявність різних періодів у виробничому навчанні визначає специфіку його організації та методику планування і здійснення. Методика проведення занять із виробничого навчання різних типів і видів з орієнтацією на основні структурні елементи організаційної (зовнішньої) та дидактичної (внутрішньої) структури уроків докладно представлена авторами у подальших підрозділах даного посібника. У цьому ж розділі увага акцентується на методиці інструктування, яке здійснює майстер у різні періоди виробничого навчання.

Вступний період

Цей період професійно-практичної підготовки дуже стислий за часом, але не менш важливий за всі інші періоди. Основною метою *вступного періоду* є: первинне знайомство майстра з учнівською групою і учнів із майстром; ознайомлення учнів із професією (спеціальністю, спеціалізацією), формування внутрішньої мотивації учнів у правильності їх професійного і, як правило, життєвого вибору; знайомство учнів із навчальним закладом, його навчальними майстернями, лабораторіями, навчальними ділянками; ознайомлення учнів із правилами внутрішнього розпорядку ПТНЗ; оглядова екскурсія на підприємство (сферу послуг), які є замовниками робітничих кадрів даної професії (спеціальності, спеціалізації).

У кожному професійному навчальному закладі зміст і організація цього відповідального періоду навчального процесу є специфічними і залежать від традицій, що склалися у ПТНЗ, досвіду педагогічного колективу, характеру

зв'язків із підприємство-замовником. Розглянемо *типові аспекти діяльності майстра* на цьому етапі.

Ознайомлення зі складом учнівської групи.

Попереднє знайомство зі своїми майбутніми вихованцями майстер виробничого навчання проводить ще до особистої зустрічі з ними по документах, представлених вступниками до приймальної комісії.

Наступний крок знайомства майстра з навчальною групою – особисті бесіди з учнями, індивідуальні або невеличкими групами. До цих бесід майстер повинен досконало підготуватися, тому що саме перше враження в учнів про майстра, професію, навчальний заклад може бути основною їх внутрішньою мотивацією для подальшого навчання. Ознайомчі бесіди слід проводити у спокійній, доброзичливій і тактовній формі, не акцентувати увагу учнів на недоліки у попередній базовій підготовці деяких із них, на порушення деякими з них дисципліни або громадського порядку, якщо дані про це є у майстра, тому що така інформація інтуїтивно сприймається учнями як негативна і може зашкодити у майбутній співпраці між майстром та учнями.

Вступний урок (заняття).

Перший урок із виробничого навчання має велике значення для подальшої успішної роботи майстра з учнівською групою, тому що саме на ньому закладається перше каміння авторитету педагога.

У відповідності до навчальної програми перший урок виробничого навчання – це вступне заняття, введення учнів у професію, яке може бути проведено як у навчальному закладі, так і в умовах підприємства у спеціально облаштованому для цього місці. *Інструктування* при проведенні цього заняття рекомендовано починати *бесідою*, в процесі якої майстер розповідає учням про історію виникнення і розвитку професійно-технічної освіти, про відомих людей країни, які пройшли школу трудових резервів і професійно-технічного навчання, про перспективи розвитку системи ПТО, про традиції і досягнення навчального закладу, про підприємства, на яких будуть працювати майбутні випускники означеного навчального закладу.

Подальше інструктування – це ознайомлення учнів, слухачів з *основними правилами*, діючими у навчальному закладі або на підприємстві, важливість їх дотримання учнями. До таких правил відносяться:

- правила внутрішнього розпорядку;
- правила безпеки у навчальному закладі або на підприємстві;
- правила безпеки при роботі у навчальних майстернях, лабораторіях, навчальних дільницях тощо;
- правила пожежної безпеки;
- правила дорожнього руху;
- правила поведіння у громадських місцях та інші.

На заключному етапі вступного уроку може бути проведена з учнями *оглядова екскурсія* по навчальному закладу (підприємству) для ознайомлення з його навчальними, навчально-виробничими підрозділами та службами.

Оглядова екскурсія на підприємство.

Проведення оглядових екскурсій учнів на підприємство (сферу послуг) можливе за умови, коли у навчального закладу склалися і підтримуються ділові відносини з підприємствами-замовниками, на яких організовується і проводиться виробниче навчання, виробнича і передвипускна практика, подальше працевлаштування випускників. Для проведення такої екскурсії майстру необхідно ретельно продумати її маршрут, попередньо домовитися з керівниками підрозділів про алгоритм проведення екскурсії, зміст бесід із працівниками підприємства, підготуватися до проведення заключної бесіди з учнями за підсумками екскурсії. У ході екскурсії проводиться огляд основних цехів, дільниць, робочих місць, де учні будуть проходити професійно-практичну підготовку; ознайомлення учнів із продукцією підприємства, новою технікою, технологією; проведення зустрічей учнів із передовиками виробництва, колишніми випускниками навчального закладу, що працюють на даному підприємстві.

Операційний період

Основними задачами операційного періоду є:

- формування первинних умінь учнів із правильного виконання основних трудових прийомів і способів операції, що вивчається;
- відпрацювання (закріплення) в учнів умінь і навичок правильно, самостійно, раціонально, якісно і швидко виконувати операцію (вид роботи, функцію, ситуацію), що вивчається, у різних її видах і варіантах використання.

Саме ці задачі й визначають специфіку і методику процесу виробничого навчання у цей період.

Методика інструктування впродовж цього періоду – це планування і проведення майстром виробничого навчання *вступних, поточних і заключних інструктажів* на уроках виробничого навчання з вивчення операційних тем.

Вступне інструктування.

На уроках із вивчення трудових прийомів та операцій, що можуть проводитися як у навчальних майстернях ПТНЗ, так і на навчальних дільницях підприємства, вступний інструктаж доцільно проводити за фронтальною (інтегрованою) організаційною формою за *таким алгоритмом:*

- повідомлення теми, цілей уроку (цільова установка);
- актуалізація знань учнів;
- пояснення і демонстрація трудових прийомів і способів виконання операції, що вивчаються, способів самоконтролю виконуваної роботи;

- розбір документації письмового інструктування; розбір технічних вимог до навчально-виробничих робіт;

- розгляд можливих типових помилок, утруднень, дефектів, способів їх попередження та усунення;

- пояснення і демонстрація організації робочого місця, правил безпеки праці;

- перевірка доступності нового навчального матеріалу шляхом опитування декількох учнів та пробного відтворення ними показаних майстром прийомів і способів виконання операції, що вивчається.

Актуалізація знань учнів, як правило, проводиться методом *опитування*, мета якого – не стільки у тому, щоб перевірити знання учнів, скільки у забезпеченні можливостей застосування цих знань на практиці. Тому питання суто теоретичного характеру для опитування не є типовими. Найбільший ефект з точки зору актуалізації знань є формулювання питань практично-прикладної спрямованості, на кмітливість, на використання особистого досвіду учнів тощо.

Актуалізація знань учнів характерна не тільки при проведенні вступного інструктажу. У процесі самостійного виконання вправ майстер повинен постійно стимулювати учнів до обґрунтованого застосування ними попередньо набутих знань і умінь. Таким чином, етап актуалізації слід розуміти і реалізовувати більш широко, як наскрізний структурний елемент уроку.

Створення орієнтованої основи дій учнів (ООД) забезпечується шляхом пояснення й *особистого показу* майстром нових трудових прийомів та операцій. Орієнтована основа дій учнів при цьому створюється, як правило, на *репродуктивному рівні*, за принципом «роби, як я» (відтворення «за зразком»). Органічним поєднанням з поясненням та показом нових операцій і прийомів є використання майстром документації письмового інструктування (інструкційних карт), дидактичного та матеріально-технічного забезпечення.

Наступний елемент вступного інструктування – *розгляд можливих типових помилок, утруднень, дефектів*, способів їх попередження та усунення, мета якого – навчити учнів правильно, самостійно і якісно виконувати трудові операції і прийоми, що вивчаються. Цей вид інструктування орієнтовано, перш за все, на попередження можливих помилок, утруднень та дефектів у роботі учнів, а не тільки на їх зазначення та аналіз.

При інструктуванні з питань *організації робочого місця* учнів та *правил безпеки* важливо разом із вказівками «що робити» дати учням чіткі рекомендації «як робити», «чому саме так, а не інакше», щоб учні сприймали не тільки усні вказівки майстра, але й наочно представляли, як дійсно повинно це робитися і чому. Ефективною ілюстрацією правильної і безпечної організації і порядку на робочому місці повинно бути робоче місце майстра.

Важливим структурним елементом вступного інструктування є *перевірка доступності* засвоєння учнями нового матеріалу. Як правило, цей вид інструктування здійснюється методом опитування декількох учнів, відтворення ними показаних майстром прийомів з обґрунтуванням способів їх виконання,

показом учнями прийомів самоконтролю, повторення учнями правил безпеки організації робочого місця.

Поточне інструктування здійснюється майстром виробничого навчання в процесі самостійної роботи учнів при виконанні вправ із метою формування та закріплення первинних умінь і навичок. Характерною діяльністю в процесі поточного інструктування є *безпосереднє керівництво (кондуктування)* майстром *рухів учнів*, при цьому хороший ефект дає такий методичний прийом, як запропонування учню *проговорити вголос* свої наступні дії з поясненням їх сутності. Ще один методичний прийом, який може використовувати майстер при поточному інструктуванні – *відпрацювання* в учнів *визначеної послідовності трудових дій*, якщо така послідовність строго визначена технологією процесу, що вивчається.

Поточне інструктування проводиться, як правило, індивідуально. Основною організаційною формою такого інструктування є *цільові обходи*, сутність яких у тому, щоб при кожному обході робочого місця майстер спостерігав за правильністю рухів учнів, організацією робочого місця, вміннями учнів користуватися навчальною документацією, якістю виконуваних робіт, для надання допомоги тощо.

Одним з інструментів поточного інструктування є *контроль навчально-виробничої діяльності* учнів. При правильній організації навчального процесу між поточним інструктуванням і контролем зникає межа, контроль перетворюється на органічну складову інструктування.

Основна мета **заключного інструктування** – на основі аналізу досягнень та недоліків проведеного заняття показати учням, чому вони навчилися, наскільки просунулися в оволодінні професією, як позбутися недоліків і закріпити успіх. Для підвищення ефективності заключного інструктування можна дати такі *рекомендації*:

- починати аналіз діяльності учнів з їх позитивних досягнень;
- будувати заключний інструктаж таким чином, щоб учні закріплювали та розширювали набуті знання та досвід;
- давати можливість учням самим проаналізувати допущенні ними помилки, їх причини та засоби усунення;
- залучати до обговорення підсумків уроку всіх учнів;
- аргументувати виставлені учням оцінки.

Комплексний період

Цей період є основним періодом для освоєння професії, коли розвиток умінь і навичок учнів відбувається в процесі виконання робіт комплексного характеру на основі засвоєних трудових прийомів і операцій. У дидактичній структурі уроку виробничого навчання це – застосування (закріплення, поглиблення, розвиток) способів дії.

Даний період виробничого навчання включає два основних етапи: етап виконання простих (міжопераційних) комплексних робіт і етап виконання складних навчально-виробничих робіт комплексного характеру після вивчення всіх операцій, характерних для професії (спеціальності).

Навчально-виховні завдання цього періоду:

- удосконалення умінь і навичок учнів із виконання засвоєних трудових прийомів і операцій, поєднання їх у цілісному процесі виконання робіт комплексного характеру;
- формування умінь і навичок самостійно планувати, організовувати та здійснювати технологічний процес виконання робіт комплексного характеру;
- формування умінь учнів із виконання навчально-виробничих робіт з використанням технічної документації з поступовим підвищенням вимог до їх якості;
- формування навичок продуктивності (швидкості) праці;
- формування основ творчого підходу до професійної діяльності, культури праці;
- освоєння учнями сучасної техніки і технології.

При навчанні учнів у період освоєння професії структура уроків виробничого навчання – організаційна і дидактична – аналогічна урокам операційного періоду, але за змістом, формам і методам діяльності майстра і учнів (методичною структурою) ці уроки значно різняться один від одного.

Вступне інструктування.

Зміст і структура вступного інструктування на уроках виробничого навчання залежить від змісту виконуваних учнями робіт, місця теми і уроку в навчальному процесі, навчально-виробничих задач уроку. Але у порівнянні зі структурою вступного інструктування в операційний період на перший план вступного інструктування комплексного періоду виступає розгляд виробничої технології, технічних вимог, технічної документації, специфіки організації і способів контролю виконуваних навчально-виробничих робіт. Це визначає специфіку організації і методики проведення як вступного, так і поточного інструктування.

Специфікою *актуалізації знань і досвіду* учнів на заняттях цього періоду є: пріоритет перевірки умінь учнів із виконання основних прийомів і способів раніше вивчених операцій; колективний розбір технологічних процесів виконання запланованих на уроці навчально-виробничих робіт; розгляд теоретичних питань прикладного характеру («пізнавальних задач»).

Основою вступного інструктування на уроках комплексного застосування знань, умінь і навичок є *розгляд технологічної послідовності (алгоритму) виконання навчально-виробничих робіт.*

При вивченні «комплексних» тем програми практично виключена можливість застосування фронтальної форми організації учнів (виконання

всіма учнями однакової роботи), що обумовлює використання майстром різних варіантів організації і проведення вступного інструктування. Якщо на уроці робота комплексного характеру буде виконуватися від початку до кінця, то майстер пояснює повністю весь технологічний процес. Якщо виконання роботи потребує декілька робочих днів (уроків), то на першому уроці вивчення теми майстер стисло пояснює послідовність технологічного процесу, а потім детально розглядає тільки ту його частину, яка буде виконана на даному уроці, з деяким випередженням, враховуючи різну швидкість учнів при виконанні роботи. Якщо ж на уроці будуть виконуватися декілька різних навчально-виробничих завдань, то майстер проводить детальне фронтальне інструктування учнів із технологій виконання найбільш типових робіт, а пояснення особливостей процесу виконання інших робіт переносить на бригадне (диференційоване) або індивідуальне вступне інструктування в залежності від змісту робіт.

У міру вивчення програмного матеріалу і накопичення досвіду учнями змінюється і методика вступного інструктування. Якщо на перших заняттях виконання учнями простих, міжопераційних робіт комплексного характеру майстер детально пояснює весь технологічний процес повністю, то в міру набуття учнями досвіду майстер все більше залучає їх до самостійного визначення раціональної послідовності виконання робіт, розрахунку або вибору за довідниками режимів запланованої роботи, а в кінці вивчення теми – до самостійного планування нескладних технологічних процесів або вибору найбільш раціонального з усіх запропонованих варіанту виконання роботи комплексного характеру.

При розгляді технологічних процесів, як і при вивченні операційних тем, широко застосовується використання *документації письмового інструктування*: інструкційно-технологічні карти – при виконанні простих, міжопераційних комплексних робіт і технологічні карти – при виконанні складних робіт комплексного характеру.

Змінення навчально-виробничих задач комплексного періоду у порівнянні з операційним обумовлює і зміну *місця та ролі демонстрації трудових прийомів і способів робіт*. Якщо при вивченні операційних тем майстер демонстрував практично всі трудові прийоми і способи, з яких складалася операція, то у період навчання виконанню робіт комплексного характеру майстер демонструє учням тільки складні способи виконання робіт, їх сполуку, різновиди, нові способи використання робочих інструментів, контрольно-вимірювальних засобів та іншого оснащення.

Поточне інструктування.

Специфіка змісту, організації і методики керування роботою учнів і їх поточне інструктування визначається *основними задачами* комплексного періоду, а саме:

- закріплення вмінь учнів практично застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності;

- формування і удосконалення вмінь учнів управляти своїми діями;
- закріплення вмінь і навичок раціонально витратити робочий час, дотримуватися вимог до якості виконуваних робіт;
- удосконалення вмінь і навичок самоконтролю перебігу та результатів роботи;
- розвиток логічного, аналітичного, критичного мислення, творчого підходу при виконанні робіт.

Важливу роль у формуванні в учнів навичок самоконтролю відіграє *поточний контроль* учнів майстром виробничого навчання, в процесі якого майстер особливу увагу приділяє використанню учнями контрольних-вимірних та інших засобів визначення якості роботи. Також слід підкреслити важливість контролю правильності виконання раніше вивчених трудових прийомів і способів роботи, дотримання норм і правил безпеки праці. Ці показники професіоналізму мають «наскрізний» характер, відпрацьовуються постійно на всіх етапах професійно-практичної підготовки.

Ефективним методичним прийомом розвитку самоконтролю є *привчання учнів до аналізу виконаної роботи*. При прийманні виконаної роботи майстер може запропонувати учню пояснити причини відхилень від рекомендацій технологічних вимог, порівняти результати виконаної роботи із технічними вимогами або еталоном, самостійно визначити, що правильно, а що неправильно виконано, запропонувати варіанти виправлення недоліків (дефектів) роботи.

Одним з ефективних способів поточного контролю навчально-виробничої діяльності учнів з якісного виконання робіт є *міжопераційний контроль*, характерний для процесу навчання учнів виготовляти складну продукцію. Цей вид контролю, по-перше, попереджує масовий брак у роботі учнів, і, по-друге, привчає учнів самостійно здійснювати міжопераційний контроль.

У процесі поточного інструктування досвідчені майстри нерідко використовують такий методичний прийом як *взаємонавчання учнів*, яке практикується, як правило, при освоєнні основ професії – трудових прийомів і операцій, а також при бригадній (диференційованій) організації виробничого навчання. Взаємонавчання включає: спільний розбір «сильними» і «слабкими» учнями змісту, послідовності, способів і засобів виконання робіт; повторний показ і пояснення товаришу трудових прийомів і операцій, що вивчаються; супутній контроль і корегування виконуваних дій; спільний аналіз результатів виконаної роботи.

У кінці вивчення кожної «комплексної» теми майстер у процесі поточного інструктування все більше обмежується вказівками учням на недоліки у їх роботі і тільки у разі необхідності може надавати допомогу учням.

Конкретний зміст вказівок, роз'яснень, порад майстра визначається навчально-виробничими ситуаціями, що виникли на уроці, характером помилок та недоліків, яких припускаються учні в процесі роботи. Типові варіанти змісту таких вказівок і пояснень стосовно типових помилок і недоліків учнів при виконанні навчально-виробничих робіт комплексного характеру наведені у таблиці 3.5.1.

Таблиця 3.5.1.

Зміст поточного інструктування майстра при навчанні учнів виконанню робіт комплексного характеру

<i>Типові помилки і недоліки учнів</i>	<i>Приблизний зміст поточного інструктування майстром виробничого навчання</i>
1	2
<i>Порушення рекомендованої технології виконання робіт</i>	Виявлення причин порушень та пропозиція пояснити їх. Обґрунтування раціональності запропонованої технології. Пропозиція повторно вивчити рекомендації технологічної карти, інструкції, алгоритму і дотримуватися їх.
<i>Неправильний вибір і використання контрольно-вимірювальних засобів у реальних умовах виконання робіт</i>	Повторне інструктування, бесіди з учнями з аналізом помилок, їх причин, способів усунення; організація спеціальних тренувальних вправ із використання контрольно-вимірювальних засобів; організація взаємоконтролю та взаємонавчання учнів.
<i>Недостатньо повне використання технічних можливостей обладнання</i>	Обговорення питання з використання технічних можливостей обладнання як чергової «пізнавальної задачі» уроку. Проведення колективного інструктажу групи.
<i>Недодержання технічних вимог до якості роботи</i>	Міжопераційний поточний контроль найбільш відповідальних технічних переходів. Проміжне поетапне приймання виконання складної роботи. Організація взаємоконтролю учнів.
<i>Нераціональне використання робочого часу, поточне невиконання норм часу (виробітку) за етапами роботи</i>	Суворе попередження і роз'яснення шляхів збереження робочого часу. Пропозиція перейти на розчленовану технологію виконання роботи, використання пристосувань, що допоможуть економії робочого часу. Чітке визначення норм часу на технологічні переходи.
<i>Невміння самостійно виправляти помилки та недоліки у роботі</i>	Бесіди з учнями з аналізом помилок, їх причин, способів усунення і попередження. Організація тренувальних вправ із діагностики помилок і недоліків у роботі. Організація взаємоконтролю учнів.

Особливості виробничого навчання у комплексний період, які обумовлюють і особливості інструктування у цей період, можна визначити таким чином:

- особлива увага майстра виробничого навчання повинна приділятися найбільш складним технологічним переходам при виконанні учнями навчально-виробничих робіт комплексного характеру;
- формування в учнів навичок будь-яку роботу виконувати якісно і відповідально;
- освоєння учнями сучасної техніки і технології;
- формування умінь і навичок технічної діагностики;
- формування професійної самостійності;
- формування плановості у роботі;
- формування та виховання технічної культури і технологічної дисципліни в учнів;
- формування умінь і навичок дотримання правил безпеки праці, виробничої санітарії та професійної гігієни, екологічних вимог до процесу і продуктів праці;
- економічне виховання й економічна підготовка;
- формування активності учнів у пізнавальній та практичній професійній діяльності, основ творчості у роботі.

3.6. Сучасний урок виробничого навчання

Сьогодні змінюється мета та зміст освіти, з'являються нові технології, методи, форми і засоби навчання, але основною формою професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки в ПТНЗ залишається урок.

Урок – це динамічна фронтально-групово організаційна форма навчального процесу, обмежена визначеним відрізком часу, яка проводиться педагогом із групою учнів постійного складу і включає мету, зміст, форми, методи і засоби навчання для рішення задач навчання, розвитку та виховання. Урок як форма навчання має визначену структуру, обумовлену педагогом у залежності від дидактичних цілей і реальних умов навчального процесу.

Концепція сучасного уроку базується на особистісно орієнтованих цінностях освіти, коли учень є центральною фігурою навчального процесу. При цьому педагог у більшій мірі виступає в ролі організатора самостійної, активної, пізнавальної діяльності учнів, компетентного консультанта і помічника. Його професійні вміння повинні бути спрямовані не лише на контроль знань і умінь, але на проектування, діагностику і корегування дій учнів, щоб вчасно допомогти своїми кваліфікованими діями усунути утруднення в одержанні й застосуванні учнями необхідної інформації.

Відповідно до даної концепції, урок – це цілісна система, яка характеризується тісним взаємозв'язком усіх компонентів: комплексна мета уроку досягається за рахунок єдності й узгодження задач уроку, змісту навчального матеріалу, методів та засобів навчання, форм організації навчальної діяльності. Сучасна освітня парадигма характеризується принципово новими положеннями в порівнянні з традиційними в питаннях

формування цілей, змісту, вибору методів і засобів навчання. Особлива увага при цьому приділяється формуванню навичок самоосвіти, економізації, інтеграції знань, що формуються, впровадженню диференціації навчання; пріоритетним напрямком є комп'ютеризація. Провідними повинні стати дослідницькі, евристичні та проблемно-розвиваючі методи навчання, які дозволяють найбільш повно реалізувати особистісно орієнтований підхід у навчанні.

Навчання не може уникнути репродуктивності, яка має бути оптимальною, а частка її використання повинна поступово зменшуватися на всіх ланках навчання. *Основними елементами сучасного уроку* є практична діяльність, аналіз практики, дослідження і пошук.

Сучасний зміст освіти та закономірності процесу навчання визначають ряд неодмінних **вимог до сучасного уроку**:

- урок повинен бути логічною одиницею теми, розділу, курсу, відрізнитися цілісністю, внутрішнім взаємозв'язком частин, єдиною логікою розгортання діяльності педагога і учнів;

- урок повинен передбачати не тільки виклад нової навчальної інформації, а й завдання для її практичного застосування, причому частина знань повинна бути отримана учнями у процесі самостійного пошуку шляхом рішення пошукових задач;

- наявність науковості змісту, неодмінною умовою проявлення якої є ознайомлення учнів із доступними для них методами науки;

- реалізація індивідуалізації та диференціації навчання: виклад навчального матеріалу на уроці може і повинен бути варіативним за своєю структурою; використання навчального матеріалу та завдань для самостійної роботи учнів різного рівня складності;

- на уроці повинен здійснюватися розвиток навчальних компетентностей учнів за допомогою відтворення ними академічних знань, вправ у вміннях і навичках, шляхом виконання завдань на застосування академічних компетентностей у нестандартних ситуаціях;

- на уроці повинно проводитися систематичне, планомірне та системне оцінювання рівнів навчальних досягнень учнів, виявлення рівня їх навченості.

Дидактичні вимоги до уроку виробничого навчання:

- нерозривність навчальних, розвиваючих та виховних цілей і задач уроку;

- поєднання теорії з практикою;

- наявність оптимального матеріально-технічного забезпечення занять;

- організація робочих місць учнів у відповідності до вимог охорони праці; наявність справного обладнання, інструменту, пристосувань;

- наявність необхідної навчально-технічної документації, її методична ефективність;

- раціональний вибір форм організації учнів на заняттях (інтегрованої, диференційованої, індивідуальної, змішаної);

- раціональний вибір об'єктів роботи для учнівської групи, бригади, кожного учня;
- правильний вибір методичних прийомів інструктажів з урахуванням організаційних форм навчання, особливостей виробничого завдання;
- використання на уроці передових методів праці, інноваційних виробничих і педагогічних технологій;
- логічність, доступність і посиленість викладання навчального матеріалу, вибір ефективних прийомів закріплення та розвинення практичних умінь і навичок учнів.

Традиційна модель організації навчально-виробничого процесу – *класно-урочна* – ефективно діє вже багато десятиліть, причому в цій моделі склалися свій понятійний апарат, культура відносин педагогів, які використовують такі терміни, як:

- триєдина мета уроку;
- план-конспект;
- форми, методи, прийоми навчання;
- типи і види уроків тощо.

Інша *модель пов'язана з технологізацією освіти*. Сучасні технології навчання як новий феномен прийшли в професійну освіту, дозволивши сформулювати новий понятійний апарат з такими термінами, як:

- технологічна карта тематичного та поурочного планування;
- технологічний прийом, етап технології;
- завдання та діагностика технологічного етапу тощо.

Завдяки становленню цієї моделі змінилися форми і методи навчання професії, культура проектування уроку, система оцінювання навчальних досягнень учнів тощо.

В умовах модернізації освіти стає актуальною *модель компетентнісного підходу у навчанні* зі своєю культурою та понятійним апаратом, серед якого такі поняття, як: ключові та базові компетентності; психолого-педагогічна або проблемна ситуація; різнорівневий підхід у навчанні тощо. Проте модель традиційного виробничого навчання залишається основною в організації та проведенні сучасного уроку. Вона істотно змінюється, але в її основі залишаються класична педагогіка та методика зі своїм понятійним апаратом і традиціями.

3.6.1. Методика проведення уроків виробничого навчання різних типів

Уроки виробничого навчання доцільно класифікувати:

- відповідно до основної дидактичної мети (*таблиця 3.6.1.*);
- за змістом виконуваних навчально-виробничих робіт (*таблиця 3.6.2.*).

Класифікація уроків виробничого навчання відповідно до
основної дидактичної мети

<i>Тип уроку</i>	<i>Вид уроку</i>	<i>Основна дидактична мета</i>
1	2	3
<i>Урок формування початкових (первинних) умінь</i>	Вправи; імітаційний тренінг, практичні роботи, бінарний урок тощо.	Сприйняття та первинне усвідомлення нової інформації інструктивного характеру; показ нових операцій і прийомів професійної діяльності; формування первинних умінь правильного виконання окремих операцій і прийомів з дотриманням охорони праці.
<i>Урок формування складних умінь</i>	Вправи; імітаційний тренінг; самостійна, практична робота, аналіз конкретних виробничих ситуацій, вивчення передових методів праці, бінарний урок тощо	Закріплення і розвиток умінь виконання окремих прийомів і операцій з дотримання якості в роботі; формування умінь з об'єднання декількох простих операцій в одну складну при раціональному використанні урочного часу.
<i>Урок удосконалення умінь та формування навичок</i>	Виконання комплексних робіт, самостійна, практична робота, урок-виробничий семінар; конкурс професійної майстерності; урок вивчення передових методів праці; ділові (рольові) ігри тощо.	Удосконалення та систематизація умінь застосувати різноманітні сполучення прийомів та операцій, типових для визначених професійних робіт, до набуття автоматизму.
<i>Урок комплексного застосування знань, умінь і навичок при виконанні навчально-виробничих робіт</i>	Аналіз конкретних виробничих ситуацій; урок-конкурс професійної майстерності; урок технічної творчості; ігрове проєктування, ділові (рольові) ігри тощо.	Розвиток логічності, аналітичності та критичності мислення учнів у процесі комплексного застосування набутих умінь і навичок.
<i>Контрольно-перевірочний урок</i>	Конкурс професійної майстерності; ділові, ситуаційні, рольові ігри; контрольно-перевірочні роботи; тощо.	Виявлення глибини знань, перевірка та оцінка набутих умінь і навичок виконання окремих операцій, складних та комплексних робіт; виявлення недоліків у знаннях, уміннях і навичках та їх причини; отримання даних для атестації.

Типи уроків виробничого навчання, класифіковані за змістом.

<i>Тип уроку</i>	<i>Характеристика змісту уроку</i>	<i>Особливості проведення уроку</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Вступний</i>	Знайомство з професією, навчальною майстернею, підприємством-замовником, правилами охорони праці, майбутніми роботами.	Пояснення повинно бути зрозумілим, дохідливим, зацікавлювати учнів, супроводжуватися демонстрацією наочних посібників, сучасних джерел інформації.
<i>Урок виконання простих комплексних робіт</i>	Закріплення та вдосконалення умінь з виконання прийомів і способів праці, типових для професії, робіт комплексного характеру, що включають операції у різних сполученнях.	Використання інструкційно-технологічних карт, акцентування уваги на правильності, точності виконання операцій, якості навчально-виробничих робіт.
<i>Урок виконання складних комплексних робіт</i>	Формування умінь і навичок виконання навчально-виробничих робіт, що поєднують усі раніше вивчені технологічні операції і способи праці.	Формування професійної самостійності, вироблення навичок і вмінь планування трудових процесів та самоконтролю. Виховання технічної культури.
<i>Контрольно-перевірочний урок</i>	Виконання перевірочних робіт, контрольних робіт. Удосконалення вмінь і навичок виконання комплексних і складних видів робіт.	Планомірне визначення рівня професійних умінь і навичок. Надання повної самостійності у плануванні та здійсненні самоконтролю.

На відміну від типів уроків класифікація за **видами уроків** визначається за методикою їх проведення.

До *традиційних видів уроків* слід віднести: урок-вправу, урок-екскурсію, лабораторно-практичне заняття, комплексні роботи тощо.

Нетрадиційними видами уроків можна вважати: урок технічної творчості, конкурс професійної майстерності, ділова або рольова гра, імітаційний тренінг, виробничий семінар, урок-вивчення новаторських методів праці тощо.

При виборі того чи іншого типу і виду уроку виробничого навчання великого значення набуває правильна постановка цілей і задач уроку та підбір ефективних методів його проведення.

Методика проведення уроків виробничого навчання при вивченні операційних тем

Основна частина уроку виробничого навчання з вивчення операційних тем полягає у виконанні вправ самостійної роботи учнів. Вправи, що застосовуються у виробничому навчанні, складають цілу систему і розподіляються на вправи з виконання трудових прийомів, трудових операцій, трудових процесів. Операційно-комплексна система виробничого навчання передбачає послідовне вивчення трудових дій у порядку їх ускладнення.

На першому уроці учні ознайомлюються з майбутньою професією, правилами охорони праці і внутрішнього розпорядку та режимом навчального закладу. Майстру необхідно ознайомити учнів з обладнанням, на якому вони будуть працювати, зразками готової продукції, інструментами, пристосуванням, робочими місцями.

На вступному інструктажі при вивченні нової теми майстер характеризує її у такій послідовності: повідомляє про кількість годин на вивчення теми, розкриває її значущість для майбутньої професії, знайомить учнів з навчально-виробничими роботами та послідовністю їх виконання.

У подальшому вступний інструктаж проводиться за конкретними питаннями теми уроку. Спочатку необхідно націлити учнів на конкретний результат уроку, а саме: визначити практичні знання, уміння та навички, якими учні повинні оволодіти у результаті виконуваної ними роботи. Дається мотиваційна установка з метою свідомого вивчення навчального матеріалу.

Наступний етап – це ознайомлення учнів із технічними вимогами до робіт, демонстрація зразків, еталонів майбутньої роботи. Майстер відновлює, конкретизує, поглиблює в учнів необхідні знання з предметів спеціальної технології, матеріалознавства, креслення тощо; знайомить учнів із навчально-технічною документацією.

Важливого значення при вивченні операцій набуває правильна методика показу майстром прийомів роботи (*таблиця 3.6.3*). Якщо показ прийомів ведеться з робочого місця майстра виробничого навчання, необхідно звернути увагу на його організацію, щоб усім учням з їх робочих місць добре було видно рухи та дії майстра. При іншій організації навчальна група може збиратися біля робочого місця учня, або біля спеціально підібраного обладнання, на якому майстер проводить показ і пояснення трудового процесу.

Спочатку показ прийомів проводиться в нормальному робочому темпі, потім уповільнено із зупинками в характерних місцях і знов у робочому темпі. Пояснення та показ трудових дій повинні проводитись у доступній для учнів формі, з використанням інструкційної карти, наочних посібників. При цьому увагу учнів треба зосередити на одній визначеній дії. Це може бути поза, хватка інструмента чи структура рухів. Пояснення повинні супроводжувати відповідні дії, які необхідні не тільки для усвідомлення, покращення сприйняття нового, але й для закріплення кожного етапу роботи, а також усієї роботи в цілому. Тому пояснення повинні попереджувати, супроводжувати, завершувати показ прийомів роботи.

Особливу увагу учнів треба звернути на *безпеку праці*. Подальший перебіг вступного інструктажу відбувається таким чином:

- перевірка засвоєння і пробне виконання прийомів учнями;
- пояснення та повторний показ тих елементів, при виконанні яких більшість учнів допускали помилки;
- пояснення способів контролю процесу і результатів праці;
- розгляд питань організації робочого місця.

Рекомендації щодо проведення показу трудових дій

№ з/п	Діяльність майстра	Діяльність учнів
1.	Пояснити призначення сформованих умінь.	- Уявлення значущості трудового процесу в професійній діяльності.
2.	Показати весь трудовий процес у нормальному темпі.	- Спостереження, цілісне сприймання трудового процесу.
3.	Виділити операції, прийоми та основні дії в трудовому процесі.	- Аналіз складу та структури трудової діяльності.
4.	Показати окремі операції, прийоми та пояснити способи їх виконання за інструкційною картою.	- Уявлення способів виконання кожної операції, прийомів роботи згідно з інструкційною картою.
5.	Сформулювати питання для аналізу інструкційної карти.	- Відповіді на питання.
6.	Показати весь трудовий процес в уповільненому темпі.	- Сприйняття трудового процесу.
7.	Запропонувати декільком учням відтворити показані операції.	- Спостереження, усвідомлення, аналіз, відтворення.
8.	Проаналізувати помилки учнів.	- Аналіз прийомів роботи.
9.	Повторити весь трудовий процес в нормальному темпі.	- Уявне відтворення всього трудового процесу.

Організація роботи учнів частково залежить від наявності обладнання. При неможливості вивчення теми фронтально, група розподіляється на бригади, вступний інструктаж проводиться для всієї групи; перша бригада приступає до роботи. Інші бригади вивчають тему згідно з графіком переміщення по робочих місцях і на вступному інструктажі тільки пригадують те, що пояснював і показував майстер.

Якщо проводиться розчленований вступний інструктаж, то пояснення та показ трудових прийомів сполучаються з пробним виконанням учнями прийомів.

Після закінчення вступного інструктажу учні починають виконання вправ із відпрацювання правильних трудових рухів, прийомів або операцій.

Поточне інструктування переважно проводиться індивідуально з використанням різних методичних прийомів:

- своєчасне попередження та виправлення помилок;
- додаткове інструктування з показом трудових прийомів на робочому місці учня;
- розчленування прийому на окремі вправи, рухи (якщо це можливо);
- безпосереднє керівництво рухами учня при виконанні прийому;
- розвиток в учнів загальнопрофесійних умінь;
- виховання акуратності, відповідальності в роботі.

При особистісно орієнтованому навчанні більшої допомоги з боку майстра потребують слабкі учні, а до успішних учнів ставляться підвищені вимоги (бажано, щоб вони працювали за індивідуальним планом роботи).

Під час утруднення при самостійному виконанні роботи майстру доцільно надавати учням непряму допомогу, а в ході бесіди шляхом навідних питань орієнтувати учня на правильне прийняття рішення. Треба пам'ятати, що у процесі навчання частину знань учень повинен здобути самостійно.

При проведенні колективного поточного інструктажу майстер зупиняє роботу всіх учнів і вказує на допущені помилки, відхилення чи неточності в роботі. Разом з учнями визначаються причини помилок та шляхи їх попередження і усунення. Майстер ще раз демонструє неправильно виконаний учнями прийом, або елемент прийому, кілька учнів повторюють його дії, решта спостерігають за ними. Переконавшись у тому, що учні усвідомили свої помилки і зможуть правильно виконати вправи, майстер дозволяє їм продовжити роботу.

Підвести підсумки уроку дозволяє аналіз відповідей на вступному інструктажі та спостереження майстра за ходом самостійної роботи учнів. На **заключному інструктажі** майстер дає оцінку роботи кожного учня і групи в цілому. Бажано, щоб учні також брали участь в аналізі та оцінюванні виконаних навчально-виробничих робіт.

Методика проведення уроку виробничого навчання при виконанні комплексних робіт

Завдання уроку з виконання комплексних робіт суттєво відрізняються від завдань уроку з вивчення простих операцій і прийомів.

При вивченні комплексних робіт завдання уроку можуть бути сформульовані таким чином:

- формування в учнів складних умінь і навичок ;
- формування умінь планування та обґрунтування послідовності виконання роботи;
- удосконалення навичок швидкого, точного виконання операцій;
- розвиток технічного і технологічного мислення;
- формування професійної самостійності;
- навчання передовим методам праці.

Структура уроку має такі ж елементи, як і при вивченні операцій (організаційна частина, вступний інструктаж, поточний інструктаж, заключний інструктаж), але форма їх проведення змінюється. Організаційними формами у цей період переважно є бригадна та індивідуальна. Практично відсутня фронтальна форма навчання. Бригади виконують завдання згідно з графіком переміщення по робочих місцях.

Зміст уроків складається з виконання простих комплексних робіт (що виконуються після вивчення окремих операцій) і складних комплексних робіт (що виконуються після вивчення всіх операцій).

Учні працюватимуть над різними однотипними завданнями, які треба розібрати на вступному інструктажі. Докладно розібрати всі роботи неможливо, тому майстер вибирає типи. **Зміст типового вступного інструктажу** при виконанні комплексних робіт:

- оголошення мети, навчальних задач уроку;
- вивчення технічної, інструкційно-технологічної документації, технічних вимог, норм часу на виконання робіт;
- аналіз технологічних процесів, складених учнями, корегування, виправлення помилок;
- розподіл учнів на бригади;
- аналіз особливостей у роботі кожної бригади.

При проведенні вступного інструктажу майстер нагадує учням особливості виконання знайомих операцій. Складні операції або ті, що виконуються вперше, майстер детально пояснює і демонструє.

Наприкінці вступного інструктажу майстром обов'язково даються вказівки щодо безпечних методів праці, нагадуються правила охорони праці.

Якщо майстер обрав бригадну форму організації учнів на уроці, то вступний інструктаж проводиться спочатку загальногруповий (з виконання типових операцій), а потім побригадний. Учні повинні навчитися сполучати основні операції, планувати свою роботу, виконувати складні операції правильно і точно. Після перевірки засвоєння питань вступного інструктажу учні допускаються до самостійної роботи.

Поточний інструктаж проводиться у формі самостійної роботи учнів і цільових обходів робочих місць. Перевіряються вміння учнів правильно обрати інструменти, режими роботи, дотримання норм часу на виконання завдання, правильність і точність у роботі. Особливу увагу необхідно звертати на *міжопераційний контроль*. Крім цього майстер повинен надавати індивідуальну допомогу, якщо є загроза допущення браку, порушення правил охорони праці.

У процесі проведення поточного інструктажу майстру необхідно розвивати в учнів уміння аналізувати свою роботу, раціонально використовувати робочий час, здійснювати самоконтроль.

При оцінюванні роботи учнів майстер повинен враховувати безпомилкове виконання учнями кожного прийому, деталі або виробу в цілому, дотримання ними технічних умов. Якщо в роботі учні припустилися помилок, майстер у процесі індивідуальної бесіди виявляє їх причини. Перед початком самостійної роботи учням обов'язково повідомляються критерії оцінювання знань і умінь з урахуванням самостійності у виконанні завдань. Важливо навчити учнів самостійно оцінювати свою роботу. При цьому вони повинні не тільки визначити параметри оцінювання і їх відповідність технічним вимогам, але й обґрунтувати своє рішення.

Заключний інструктаж уроку проводиться традиційно, у формі бесіди. Аналізу підлягають не тільки практичні дії учнів упродовж усього уроку, але й знання питань теорії. Важливого значення набуває аналіз виконаних робіт,

закріплення і узагальнення виробничо-технічного досвіду, визначення нового, що було отримано на уроці.

Кожний урок має свої особливості, його проектування – це творчий процес, тому можна тільки пропонувати *типові питання* для обговорення на заключному інструктажі:

- правильність експлуатації обладнання;
- аналіз виконання норм виробітку та якості роботи;
- дотримання технологічного процесу відповідно до заданих режимів і аналіз причин відхилень;
- аналіз ефективності використання передового виробничого досвіду;
- шляхи економії матеріалів, електроенергії;
- дотримання правил охорони праці.

У разі проведення змагання між бригадами, підводяться його підсумки та оголошуються переможці.

Характер *домашніх завдань* на етапі вивчення комплексних робіт ускладнюється. Учні не тільки повторюють навчальний матеріал з теорії, але й можуть виконувати креслення, технічні розрахунки, самотійно розробляти технологічні процеси, доповнюють зміст неповних інструкційно-технологічних карт тощо.

Проведення уроків у відповідності до програмних вимог до змісту і результатів навчання, методично правильна організація уроку з використанням сучасних засобів – це умови проведення результативного ефективного уроку будь-якого типу і виду.

Методика проведення контрольньо-перевірочного уроку

Контрольно-перевірочні уроки проводяться з метою визначення рівня підготовки учнів за певний період навчання, виявлення недоліків у знаннях і вміннях учнів та їх причин, одержання даних для атестації.

Контроль проводиться у відповідності до навчальної програми, з урахуванням вимог Державних стандартів професійно-технічної освіти за професіями.

Структура контрольньо-перевірочного уроку складається з таких структурних елементів: організаційна частина, вступний інструктаж, самотійна робота учнів, заключний інструктаж. Порівняно з іншими типами уроків методика проведення окремих елементів уроку змінюється за змістом і витратами часу.

Зміст уроку –самотійне виконання учнями контрольних завдань. При цьому учні демонструють такі загальнопрофесійні вміння та навички, як організація робочого місця, вибір інструментів, пристосувань, вибір технологічної послідовності виконання робіт.

У процесі вступного інструктажу майстер виробничого навчання коротко знайомить учнів із змістом контрольної роботи і умовами її проведення. Інші

елементи вступного інструктажу відсутні, тому кількість часу на його проведення зменшується до 5% від загального часу уроку. Спостереження за самостійною роботою учнів тривають близько 5 годин (90%). Майстер повинен оцінити не тільки правильність і терміни виконання операцій, але й визначити рівень усвідомленості учнів, їх уміння обґрунтовувати свої дії.

Заключний інструктаж проводиться з метою підведення підсумків уроку. Цей структурний елемент складає приблизно 5% навчального часу уроку. Майстер звертає увагу на позитивні та негативні моменти в роботі учнів, дає їм оцінку з обов'язковою аргументацією.

3.6.2. Методика підготовки майстра виробничого навчання до занять

Алгоритм підготовки майстра виробничого навчання до уроку:

- аналіз майстром 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»;

- визначення структури уроку та приблизного часу на проведення кожного його елемента. І структура, і розподіл часу на пряму 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 і прийомів. При проведенні уроків, де основою є виконання навчально-виробничих робіт комплексного характеру, цей структурний елемент, як правило, відсутній;

- ознайомлення з навчально-методичною літературою, педагогічним досвідом, інноваціями сучасного виробництва за темою уроку;

- підготовка до показу нових операцій і прийомів професійної діяльності за темою уроку;

- визначення 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;

- розробка критеріїв оцінювання робіт, виконуваних учнів за темою уроку;

- розробка таблиць типових помилок, яких припускаються учні в процесі самостійної роботи, та методів їх попередження і усунення;

- 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;

- визначення завдань для домашньої роботи учнів, їх диференціація за рівнем складності;
- заключним етапом підготовки до уроку є *складання плану уроку* – робочого документа його проведення.

Вимоги до змісту структурних елементів уроку виробничого навчання.

Вступний інструктаж.

Основною метою вступного інструктажу є підготовка учнів до подальшої роботи на уроці.

Методичні рекомендації щодо проведення вступного інструктажу:

- повідомлення теми програми і уроку, цільова установка (мотивація);
- перевірка попередніх знань, умінь і навичок, набутих учнями на попередніх уроках теоретичного і виробничого навчання, взаємопов'язаних із темою даного уроку;
- пояснення характеру, призначення та порядку подальшої роботи учнів на уроці;
- розбір навчально-технічної документації (інструкційної, інструкційно-технологічної, технологічної), яка буде використовуватися на уроці;
- ознайомлення учнів з обладнанням, інструментами, матеріалами, що вперше будуть використовуватися на уроці, та правилами безпеки праці при роботі з ними;
- пояснення та показ способів раціональної організації робочих місць учнів при виконанні завдань;
- пояснення та показ найбільш раціональних прийомів, способів та послідовності виконання практичних завдань, а також методів самоконтролю якості в роботі;
- розгляд типових помилок при виконанні завдань та способів їх попередження й усунення;
- опитування деяких учнів або пробне виконання ними показаних прийомів трудової діяльності з метою перевірки доступності нового матеріалу;
- відповідь на запитання учнів.

Провідними *методами* при проведенні вступного інструктажу є: пояснення, презентація, бесіда, показ (демонстрація) нових трудових операцій і прийомів професійної діяльності.

За рівнем навчально-пізнавальної діяльності учнів превалюють такі методи: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний (монологічне, діалогічне проблемне викладення).

Поточний інструктаж.

Основною метою поточного інструктажу є керівництво майстра виробничого навчання самостійною роботою учнів при виконанні ними практичних завдань.

Колективний поточний інструктаж проводиться майстром для всієї учнівської групи шляхом повторного пояснення та показу прийомів роботи у тих випадках, коли у більшості учнів виявлені однотипні помилки та утруднення у роботі.

Індивідуальний поточний інструктаж проводиться в процесі цільових обходів майстром робочих місць учнів.

Орієнтовна мета цільових обходів:

- перевірка правильності організації робочих місць учнів та додержання ними правил безпеки праці;

- перевірка правильності виконання учнями трудових прийомів та технологічного процесу виконання робіт;

- перевірка умінь учнів з використання навчально-технічної документації (інструкцій, інструкційних карток, інструкційно-технологічних карток, креслень тощо);

- перевірка якості виконання робіт, продуктивності праці (при виконанні складних та комплексних робіт);

- перевірка перебігу виконання учнями робіт (міжопераційний контроль), надання допомоги у разі появи в учнів утруднень технічного та технологічного характеру;

- перевірка ефективного та економного використання учнями енерго- та водних ресурсів, матеріалів, обладнання тощо;

- приймання та оцінка робіт за критеріями, оголошеними для учнів перед початком виконання завдань.

Провідними *методами* при проведенні поточного інструктажу є: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, алгоритмічний, частково-пошуковий, проблемний.

Заключний інструктаж.

Основна мета заклоного інструктажу – підведення підсумків уроку. При його проведенні *розглядаються питання* щодо досягнення мети та задач уроку, а саме:

- аналіз виконання навчально-виробничих завдань учнівською групою в цілому, учнівськими бригадами (ланками, малими групами), окремими учнями;

- аналіз типових (нетипових) помилок учнів при виконанні завдань, їх причин, визначення шляхів їх попередження та усунення;

- аналіз додержання учнями правил безпеки праці, організації робочих місць, розгляд випадків надмірних витрат робочого часу, браку, аналіз їх причин;

- підсумки змагань між учнями, учнівськими бригадами (ланками, малими групами), оголошення переможців; оголошення та аргументація виставлених оцінок;

- видача домашнього завдання та роз'яснення порядку їх виконання.

Провідними *методами* проведення заклоного інструктажу є: ілюстративний, проблемний, рефлексивний.

Заключним етапом підготовки майстра до проведення занять є розробка плану уроку.

Відповідно до «Положення про організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ» *план уроку* – це обов'язковий плануючий документ педагога довільної форми. Стандарту або затвердженій формі планів уроків виробничого навчання не існує, тому що план уроку, як і його зміст, глибина розкриття, процедура проведення змінюються у залежності від його дидактичних цілей, змісту уроку, періоду навчання, характеру навчально-виробничих завдань, організації самостійної роботи тощо. Нижче наведена орієнтовна схема плану уроку виробничого навчання.

Орієнтовна схема плану уроку виробничого навчання

Тема програми _____

Тема уроку _____

Цілі уроку:

а) *навчальна* – які професійні знання, уміння, навички формуються, закріплюються, розвиваються та оцінюються 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 _____

Матеріально – технічне забезпечення _____

Міжпредметні зв'язки _____

Форми організації навчальної діяльності учнів _____

Перелік навчально-виробничих робіт _____

Література _____

**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, навичок учнів, необхідних їм для подальшої роботи на уроці;

- аналіз і доповнення відповідей учнів, підведення підсумків,
- пояснення подальшої роботи учнів на уроці.

Викладання нового матеріалу (створення орієнтованої основи дій):

- повідомлення нової інформації інструктивного характеру;
- показ нових прийомів трудової діяльності;
- пояснення характеру і послідовності роботи учнів на уроці;
- обговорення типових помилок;
- повідомлення про передовий виробничий 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;
- підведення підсумків вступного інструктажу.

III. Поточний інструктаж:

- видання завдань для самостійної роботи учнів та пояснення алгоритму їх виконання;
- розподіл учнів за робочими місцями;
- повідомлення про критерії оцінювання виконуваних робіт;
- самостійна робота учнів над виданими завданнями;
- цільові обходи майстром робочих місць учнів;
- прийом та оцінка майстром виконаних учнями 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;
- рефлексія учнів;
- видача домашнього завдання.

3.7. Комплексне методичне забезпечення предметів (професій)

3.7.1. Методика планування та розробки комплексного методичного забезпечення.

Комплексне методичне забезпечення (КМЗ) – це планування, розробка і створення оптимальної системи навчально-методичної документації та засобів навчання, необхідних для повної і якісної професійної підготовки відповідно до вимог Державного стандарту ПТО та у межах робочої навчальної програми курсу.

Головною умовою планування методичного забезпечення навчального предмету (професії) є **комплексність**, тобто встановлена сукупність

необхідних і достатніх дидактичних засобів для реалізації змісту навчання та діяльності педагога і учнів.

Планування КМЗ вимагає від педагогічних працівників ПТНЗ наукового обґрунтування його необхідності та доцільності застосування на уроці, при вивченні теми програми і навчального предмету в цілому. Для цього необхідні знання педагога з питань класифікації, функціонального розмаїття засобів навчання, уміння дати оцінку їх дидактичним можливостям. Планування КМЗ повинно здійснюватися через *дидактичний аналіз змісту навчання* за кожною темою робочої навчальної програми. Комплексність у даному випадку полягає у тому, що вивчення кожного вузлового питання змісту теми, що вивчається, повинно забезпечуватися необхідним оптимальним мінімумом засобів навчання і навчально-технічної документації, який дозволяє якісно проводити навчально-виробничий процес. Кожен засіб при цьому виконує своє дидактичне завдання, а разом вони охоплюють усі сторони навчального предмету. Сукупність дидактичних засобів за темами занять і складає комплекс засобів за темою, які, у свою чергу, визначатимуть комплексну систему засобів навчання з навчальної дисципліни чи курсу.

Під *засобами навчання* розуміється сукупність предметів (об'єктів) матеріально-технічного оснащення навчального закладу, матеріально-технічного та дидактичного забезпечення навчальних дисциплін (професій), призначених для передачі та засвоєння навчальної інформації, формування практичних умінь і навичок, ефективного керування педагогом навчально-виробничою діяльністю учнів.

Головними *критеріями відбору засобів навчання*, що входять до КМЗ, є:

- відповідність дидактичним принципам професійного навчання;
- висока ефективність при вирішенні навчально-виробничих завдань;
- забезпечення активної пізнавальної діяльності учнів;
- оптимізація навчального процесу за конкретних умов і обставин;
- стимулювання використання сучасних методів і організаційних форм навчання;
- відповідність сучасному розвитку техніки та технології у відповідній галузі виробництва (сфери послуг);
- сприяння диференціації та індивідуалізації навчання;
- безпека та надійність в експлуатації;
- швидкість та простота у підготовці до використання;
- раціональність пристосування до діяльності педагога і учнів.

Засоби, що входять у КМЗ, повинні доповнювати один одного, не дублюючи змісту. Педагогічна ефективність засобів навчання залежить не стільки від їх кількості, скільки від їх взаємозв'язку з компонентами методичної системи навчання та раціональності їх використання.

Вибір елементів комплексу залежить, перш за все, від змісту навчального матеріалу, мети і завдань занять, навчальних можливостей учнів, можливості та необхідності їх використання на уроці. Правильний вибір комплексу засобів

навчання означає раціональне співвідношення образної й абстрактної наочності між собою та навчальною інформацією, урахування організаційних форм і методів, які застосовуються на уроці, та етапів навчання.

Специфіка використання засобів навчання у професійній школі визначається можливістю детального ознайомлення з будовою та принципами роботи машин і механізмів, розкриттям сутності технологічних і трудових процесів. Раціональне і максимально насичене застосування на уроках виробничого навчання різних технічних засобів навчання, тренажерних устаткувань, навчальних стендів, комп'ютерів значно збільшує можливості педагога в отриманні запланованого рівня досягнень учнів.

Специфічною особливістю процесу професійно-практичної підготовки є сполука навчання учнів у спеціально створених умовах навчального закладу (навчальних майстернях, лабораторіях, навчальних господарствах, полігонах та тренажерах) та в умовах підприємства. Забезпеченню ефективності організації і проведення всіх етапів професійно-практичної підготовки сприяє відповідне **матеріально-технічне оснащення ПТНЗ**.

Основна мета організації і проведення виробничого навчання у **майстернях ПТНЗ** – послідовне оволодіння учнями системою професійних умінь і навичок відповідно до ОКХ, робочої програми з виробничого навчання, рішення виховних задач, пов'язаних із формуванням особистості майбутнього робітника.

Навчальні майстерні організуються, в основному, для формування загально-трудова і професійних умінь і навичок тільки на основі виконання тренувальних вправ без участі учнів у продуктивній праці.

Навчально-виробничі майстерні мають ті ж функції, що її навчальні майстерні, але при роботі в них передбачається випуск учнями реальної продукції відповідно до тем робочої навчальної програми та переліку навчально-виробничих робіт.

Метою організації виробничого навчання у **навчальних лабораторіях** професійного навчального закладу – закріплення, поглиблення, перевірка на практиці теоретичних знань, формування і вдосконалення вмінь і навичок проведення розрахункових, експериментальних робіт, застосування контрольно-вимірювальних приладів для діагностики несправностей, перевірки та випробування різноманітних методів дослідницької діяльності.

У залежності від професійної спрямованості ПТНЗ навчальні лабораторії оснащуються приладами, спеціальним обладнанням, діючими моделями і макетами, окремими вузлами діючих агрегатів, машин і механізмів із метою успішного застосування учнями знань складної техніки і технології сучасного виробництва.

Робоче місце учня – це визначена частина площі навчальної майстерні (лабораторії) з найбільш оптимально розташованим на ній обладнанням, пристроями, інструментами та іншим оснащенням, необхідним для виконання навчально-виробничих завдань у відповідності до вимог робочої навчальної програми. Робоче місце учня оснащується обладнанням індивідуального користування, яке повинне відповідати таким навчально-виробничим *вимогам*: типовість для професії; сучасність конструкції; відносна простота у керуванні; відносно невеликі габарити; зручність в експлуатації та обслуговуванні; безпека у роботі.

Нормативи розміщення обладнання робочих місць учнів у навчальних майстернях (лабораторіях) різні для різних професій і встановлюються по аналогії з відповідними нормативами виробничих цехів і дільниць підприємства.

Робоче місце майстра виробничого навчання – це визначена частина площі навчальної майстерні (лабораторії), оснащена з урахуванням нормальних умов для виконання майстром навчально-виробничих, організаційних та виховних функцій із керування процесом виробничого навчання. В інтер'єрі навчальної майстерні робоче місце майстра повинно бути центральним, щоб забезпечувати йому можливість добре бачити всіх учнів на їх робочих місцях, а учням – майстра при проведенні ним інструктажів.

Робоче місце майстра для учнів є *еталоном* наукової організації, оснащення та змісту. Його побудова та оснащення напряму залежить від специфіки відповідної професії, можливостей та загального стилю навчально-матеріального оснащення навчального закладу.

Організація виробничого навчання на *полігонах* застосовується у тих випадках, коли в умовах навчальних майстерень і лабораторій ПТНЗ неможливе використання реальних засобів виробництва.

Полігон – це майданчик із комплектом споруд, який застосовують у процесі виробничого навчання для відпрацювання, закріплення та вдосконалення професійних умінь і навичок учнів в умовах використання великогабаритних конструкцій, машин і механізмів, автоматів, сільськогосподарської та іншої техніки.

В умовах навчальних полігонів учні можуть виконувати такі види робіт: у ПТНЗ сільськогосподарського профілю – підготовка машин і механізмів до роботи та управління ними, технічне обслуговування сільськогосподарської техніки; у ПТНЗ будівельного профілю – робота з оснасткою, такелажні роботи, відпрацювання технології збірки конструкцій і деталей, монтаж елементів будівель та споруд підймання, навантажувально-розвантажувальні роботи, відпрацювання умінь і навичок роботи на висоті. Навчальні полігони використовуються також із метою скорочення терміну адаптації майбутніх робітників до реальних умов сучасного виробництва.

Організація виробничого навчання на *тренажерах* близька до організації навчання на полігонах і застосовується у випадках, коли засоби виробництва неможливо або недоцільно використовувати у навчально-виробничому процесі. Прикладом застосування тренажерів можуть бути ПТНЗ, які готують робітників для хімічної чи металургійної промисловості, що пов'язано з неможливістю відтворення в умовах майстерень і лабораторій ПТНЗ технологічних процесів виробництва. До того ж, помилкові дії учня, що опановує спеціальність хіміка-апаратника або металурга, можуть призвести до виникнення небезпечних, шкідливих або аварійних умов праці для оточуючих.

При організації виробничого навчання на тренажерах слід усвідомлювати, що така форма навчання має функцію підготовки учнів до роботи на реальному об'єкті, а тому тренажери доцільно застосовувати на початковому етапі професійно-практичної підготовки.

Однією з важливих умов розширення діапазону навчально-виробничої діяльності учнів, наближення умов навчального процесу до реальних умов виробництва є організація і проведення виробничого навчання у *навчальних цехах*, при якому різні види навчально-виробничих робіт учнів змінюються у відповідності до послідовності технологічних процесів. При організації такої форми навчання професійно-практична підготовка має завершеність технологічного циклу в процесі виготовлення учнями конкретної продукції.

Для реалізації виробничого навчання у навчальних цехах деякі професійні навчальні заклади створюють різні варіанти спеціалізованих навчальних цехів та модельних центрів (навчально-тренувальних фірм) з метою підготовки фахівців для комерційної діяльності.

Мета застосування *матеріально-технічного забезпечення предмету, професії* – формування в учнів, слухачів системи професійних практичних умінь і навичок кваліфікованого робітника у межах відповідної професії, спеціальності. До матеріально-технічного забезпечення відносять: обладнання та пристосування, інструменти, матеріали (сировину).

З метою підвищення ефективності навчально-виробничого процесу проектується система комплексного методичного забезпечення навчальних предметів (професій) шляхом розробки його переліку, який називають *паспортом КМЗ*, що має таку структуру:

1. *Навчально-методична документація*: робочі навчальні плани і програми, поурочно-тематичні плани, перелік навчально-виробничих робіт і вправ, комплект завдання для контрольних та перевірочних робіт, комплект екзаменаційних білетів.

2. *Паспорт* навчального кабінету, лабораторії, майстерні (нормативи розташування робочих місць учнів і педагога, нормативи розташування матеріально-технічного оснащення, перелік матеріально-технічного забезпечення).

3. *Дидактичне забезпечення для учнів*: навчальна і довідкова інформація (друкований та електронний варіанти), навчально-технічна документація на роботи і вироби, роздатковий матеріал, технічні засоби навчання, завдання для самостійної роботи учнів, тести контролю, макети, моделі, муляжі тощо.

4. *Науково-методичне забезпечення для педагога*: підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, збірники завдань для самостійної роботи учнів та проведення контрольних і перевірочних робіт, тематичні папки дидактичних матеріалів, методичні рекомендації з виявлення, вивчення, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду тощо.

Відповідно до «Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах» основна **навчально-методична документація** з професійно-практичної підготовки складається з:

- *робочої навчальної програми з професійно-практичної підготовки* ;
- *переліку навчально-виробничих робіт з професії*; до всіх навчально-виробничих робіт, внесених до переліку, додається *технічна та технологічна документація*, що розробляється відповідними методичними комісіями ПТНЗ на основі державних стандартів;
- *планів виробничого навчання навчальних груп на місяць*;
- *плану навчально-виробничої діяльності ПТНЗ на півріччя*;
- *планів уроків виробничого навчання*; під час виробничої практики учнів майстер виробничого навчання розробляє *план роботи на кожен робочий день*; у дні, коли у закріпленій навчальній групі не проводиться професійно-практична підготовка, майстри виробничого навчання працюють за *індивідуальними планами роботи*.

При визначенні КМЗ навчальних предметів слід враховувати *дидактичні функції різних засобів навчання*, а саме:

- *наочність*, яка підвищує доступність вивчення теми програми;
- *інформаційність* – головна функція дидактичних засобів – сприяє передачі знань, досвіду, способів діяльності;
- *управління педагогом процесом засвоєння навчальної інформації* учнями.

Дидактичне забезпечення предмету, професії – це *наочність*, мета використання якої спрямована на формування в учнів системи професійних знань. Дидактичне забезпечення від способу подання інформації поділяються на такі групи:

- *друковані*: основна та додаткова навчальна література, навчально-технічна документація (інструкційні та інструкційно-технологічні картки, алгоритми, тести, схеми), таблиці, діаграми тощо;
- *звукові*: аудіо-інформація, система звукових сигналів тощо;
- *екранні*: інформація, що виводиться на екрани комп'ютерної та відео-техніки, технічних засобів;

- об'ємні: макети, моделі, муляжі, стенди, натуральні зразки.

Письмове інструктування здійснюється на основі використання у виробничому навчанні **інструкційно-технічної документації**: *інструкційних карток* (які застосовуються під час вивчення операційних тем), *інструкційно-технологічних* та *технологічних карток* (що застосовуються при вивченні учнями тем з комплексного застосування професійних знань, умінь і навичок).

Активізація розумової діяльності учнів в операційний період навчання відбувається при роботі з інструкційними картками із неповними даними (таблиця 3.7.1).

Таблиця 3.7.1.

Інструкційна картка з неповними даними
(Тема: «Обробка поверхонь»)

<i>№ з/п</i>	<i>Найменування операцій (заповнює майстер)</i>	<i>Інструменти і пристосування (заповнює учень)</i>	<i>Можливі дефекти (заповнює майстер)</i>	<i>Причини виникнення і способи попередження (заповнює учень)</i>	<i>Самоконтроль учня</i>
1.	Підготовка цегляних поверхонь		Недостатня шорсткість. Погане очищення поверхні.		
2.	Виконання обрізгу		Відшарування розчину від поверхні.		
3.	Ґрунтування		Сповзання розчину, тріщини, відшарування.		
4.	Виконання накривки		Відшарування, значні нерівності.		
5.	Виконання затирки		Наявність раковин та слідів тертки.		

Фрагмент технологічної картки
(Тема: «Нанесення накривочного штукатурного шару із розрівнюванням та затіркою»)

№ з/п	Найменування операції	Характеристика прийомів праці	Спосіб виконання	Правила безпечного виконання робіт
1.	Нанесення накривочного шару	Штукатур при нанесенні першого шару (III -I) подає сигнал на включення і за допомогою універсальної вудки круговими рухами «зліва направо» та «зверху вниз» наносить накривочний шар на поверхні стін.	Рис. 1	<p>При роботі з механізованими інструментами необхідно дотримуватися таких правил:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулювання і ремонт варто робити тільки після зупинки інструменту і його відключення; - при виявленні обриву проводів чи шлангів, треба негайно відключити рубильник, перекрити повітряний вентиль; - працювати у спецодязі та у захисній масці і гумових рукавичках.
2.	Підтягування накривочного шару	У процесі нанесення накривочних шарів (III-I) і (III-II) робиться їх підтягування і розрівнювання на поверхні стіни напівтертком, переміщуючи його у різних напрямках. При цьому верхня частина напівтертка піднята, щоб уникнути зрізання розчину. Надлишки розчину подають у збірники, які встановлені по периметру стін.	Рис. 2	
3.	Затирка накривочного шару	Штукатури, притискаючи обертові диски затирочних машин до поверхні стіни, затирають накривочний шар до зникнення подряпин, раковин, бугрів. Місця, які недоступні для механізованої затирки, обробляються вручну тертками, застосовуючи при цьому зволоження. Якість затирки перевіряється контрольним правилом.	Рис. 3	
4.	Обробка лузг	Штукатури начисто обробляють кути лузговими правилами, переміщуючи їх «зверху вниз» і «знизу нагору» по поверхні стіни, яка обробляється.	Рис. 4	

При навчанні в умовах виробництва застосовуються **технологічні картки** (таблиця 3.7.2).

Інформація в інструктивно-технологічній документації подається за допомогою тексту, креслень, рисунків, схем тощо. Її обсяг залежить від рівня

знань та практичного досвіду (професійних умінь і навичок) учнів. Зміст інструкційних та інструкційно-технічних карток забезпечує зв'язок теоретичного і виробничого навчання і розкриває технологічну та навчальну сторони виробничого навчання, а саме: що, в якій послідовності і як учню необхідно здійснювати свою діяльність в процесі виконання виробничих завдань. Якщо навчально-технічна документація розроблена методично грамотно, учні можуть впоратися із завданням самостійно без сторонньої допомоги.

Для визначення змісту інструктивно-технологічної документації майстру виробничого навчання необхідно визначити конкретні дидактичні цілі з кожної теми програми виробничого навчання, способи досягнення цілей з урахуванням рівня навчальних досягнень учнів. Диференційований підхід до розробки навчальної документації дає можливість варіювання змісту, форм, методів і засобів у різні періоди професійно-практичної підготовки.

3.7.2. Роль інноваційного інформаційного середовища у навчально-виробничій діяльності ПТНЗ.

У сучасній професійній діяльності педагогічних працівників ПТНЗ поряд із традиційними дидактичними засобами навчання (друкованими, демонстраційними, об'ємними) все частіше з'являються інноваційні засоби, розроблені педагогами-новаторами, а також комп'ютерна і мікропроцесорна техніка як прояв впровадження комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій у процес навчання професії.

Комп'ютеризація освіти – упорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих і управлінських процесів, спрямованих на формування у системі освіти комп'ютерно-технологічної платформи процесу інформатизації освіти.

Поняття «комп'ютеризація освіти» пов'язане з оснащенням структурних елементів системи освіти на всіх її організаційних рівнях (навчальних закладів, наукових та науково-методичних установ, управлінських структур тощо) комп'ютерними засобами (персональними комп'ютерами, мультимедійними засобами, спеціальними серверами, засобами організації локальних і корпоративних мереж, їх під'єднання до мережі Інтернет тощо), зі створенням у системі освіти комп'ютерно орієнтованого інформаційно-комунікаційного середовища, з формуванням його загальносистемних програмно-технічних комп'ютерних елементів, із забезпеченням можливості їх експлуатації, модернізації, оновлення і розвитку.

Нові завдання комп'ютеризації освіти відповідно до сучасної освітньої парадигми виникають із введенням профільного навчання у старшій школі, впровадженням у професійну освіту сучасних освітніх та виробничих технологій, поглибленням інтеграції і розширенням масштабів впровадження

комп'ютерних технологій у загальноосвітні, професійно-технічні та вищі навчальні заклади. Зокрема, ці завдання передбачають створення і впровадження у практику освіти комп'ютерно-орієнтованих інтерактивних і мультимедійних засобів навчання, систем бездротових віддалених і мобільних освітніх комунікацій, засобів захисту електронних систем навчання і освіти.

Прийняті постанови Кабінету Міністрів України від 13.07.2004р. № 905 «Про затвердження Комплексної програми забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін на 2005-2011 роки» і від 07.12.2005р. № 1153 «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» спрямовані на досягнення цієї мети й визначають для системи освіти і науки України сучасні завдання щодо подальшого розвитку комп'ютеризації освіти.

Розробка і впровадження у виробництво та у професійно-технічну освіту сучасного обладнання, широке застосування комп'ютерної техніки, інформаційних і мережевих систем зумовлюють підстави до *розробки інноваційного забезпечення* навчально-виробничого процесу у закладах професійної освіти.

Сучасні тенденції реформування професійної освіти в Україні пов'язані із введенням ступеневого навчання і вимагають суттєвого підвищення вимог до професійної підготовки майбутніх фахівців.

Інформатизація освіти спонукає удосконалення механізмів управління системою професійної освіти та її науково-методичного супроводу на основі:

- використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, комунікаційних мереж;
- розробка і впровадження інтегрованих навчальних систем, які реалізують можливості мультимедіа як найбільш популярної технології інформаційної навчально-методичної взаємодії;
- удосконалення методології та стратегії відбору змісту, форм і методів навчання та виховання;
- створення методичних систем професійного навчання, що орієнтовані на розвиток інтелектуального потенціалу учнів: формування у них умінь самостійно набувати знання, підбирати, обробляти, передавати, зберігати інформаційні ресурси, демонструвати інформацію.

Перспективним напрямком у підготовці конкурентоспроможних фахівців можна вважати і використання *web-технологій*, що забезпечує реалізацію інформаційної взаємодії учасників освітнього процесу у різних режимах роботи Інтернет. При цьому реалізується можливість використання інноваційного інформаційного середовища при навчанні професії: відшук баз даних, обробка та розповсюдження науково-методичної інформації, створення електронних бібліотек, навчально-методичних презентацій та віртуальних виставок, проведення web-семінарів і конференцій тощо.

Інформатизація освіти потребує наявності у її учасників **інформаційної культури** – здатності ефективно використовувати наявні інформаційні ресурси і засоби інформаційних комунікацій, а також застосовувати для цих цілей передові досягнення у галузі розвитку засобів інформації та інформаційно-комунікаційних технологій.

Основою інформаційної культури педагога є знання про інформаційне середовище, закони його функціонування та розвитку, вміння орієнтуватися у безмежному просторі різноманітних повідомлень і даних, раціонально використовувати засоби сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для задоволення інформаційних потреб.

Однією з основних ознак інформаційної культури педагога є розуміння ним сутності інформації й інформаційних процесів, ролі інформаційних ресурсів у процесі навчання та виховання, пізнання оточуючої дійсності і продуктивності, його творчої діяльності.

Інформаційна культура педагога є інтегральним показником рівня його досконалості в інформаційній сфері діяльності.

Реалізація інновацій у процес інформатизації навчально-методичного середовища ПТНЗ зумовлює **інтенсифікацію навчання** – підвищення ефективності та результативності навчання за допомогою більш повного використання кожної одиниці ресурсного потенціалу навчального закладу. Сучасний стан суспільного розвитку супроводжується інтенсивним процесом впровадження науково-технічного прогресу та відповідним інноваційним розвитком, що зумовлює якісні зміни в усіх сферах життя суспільства. У цих умовах освіта стає основним чинником і ресурсом розвитку сучасної економіки України. Саме система освіти покликана забезпечити інтенсивний соціально-економічний розвиток нашої держави.

Різноманітні педагогічні та освітні технології у професійно-технічній освіті народжують різні дидактичні концепції, відмінність індивідуально-особистісних стилів педагогічних працівників в організації і проведенні навчально-виробничого та виховного процесів. Інформаційні ж і комунікаційні технології розглядають повний цикл навчання, починаючи із проектування навчального процесу, відбору змісту навчання, наступної обробки навчальної інформації, її викладання та засвоєння учнями, отримання кінцевого результату, корекції набутих учнями знань і вмінь. Інформаційно-комунікаційні технології базуються на єдності змісту, форм та методів навчання професії, забезпечують гарантоване досягнення бажаного результату, постійно вдосконалюються і оновлюються.

Методика використання інформаційних засобів у навчанні професії

Сьогодні основним універсальним комбінованим засобом навчання професії є персональний комп'ютер (ПК), роль якого у навчанні визначається

багатьма напрямками, основним з яких є інформація. Саме за допомогою персонального комп'ютера ми маємо сьогодні ефективні технології отримання, обробки, збереження, систематизації та передачі інформації. У процесі навчання в учнів формуються та розвиваються інтелектуальні уміння і навички взаємодії із комп'ютерною технікою, це привчає їх до використання принципово нових засобів праці, підвищує мотивацію навчання.

Комп'ютерні технології дають змогу педагогам одночасно поєднувати текст, аудіо- та відеоінформацію, анімацію, графіку і допомагають вирішити багато проблем у навчанні шляхом:

- ефективній організації колективної та групової роботи учнів, можливості реалізації диференціації та індивідуалізації навчання;
- проектування та планування навчально-виробничого процесу;
- підвищення наочності навчання, можливості оперативного пошуку, використання та збереження інформації;
- реалізації інноваційних освітніх технологій (проектних, ігрових, моделювання професійної діяльності, проблемно-розвиваючих та інших) у навчанні професії;
- контролю та самоконтролю навчальних досягнень учнів у процесі навчання.

Варіанти використання персональних комп'ютерів у навчально-виробничому процесі:

1. Розв'язання існуючої системи дидактичних завдань. При цьому у навчальній комп'ютерній програмі змістом об'єкту засвоєння є довідкова інформація, інструкції, обчислювальні операції, демонстрації тощо. *Мультимедіа-технології* дозволяють впроваджувати у навчальний процес гіпертекстові технології, які полегшують процес пошуку інформації. *Системи гіпермедіа* дозволяють використовувати електронні довідники, посібники, іншу навчальну інформацію, а інформаційні телекомунікаційні мережі сприяють використанню дистанційної форми навчання.

2. Комп'ютер як засіб вирішення окремих дидактичних завдань при без машинному навчанні може виконувати функції тренажера та контролера. Під час роботи учнів із текстами текстовий редактор дає їм можливість здійснювати самоконтроль, самокорекцію, порівняння з еталоном. *Експертні навчальні системи* мають можливість пояснень ходу розв'язування завдань та контролю знань, умінь і навичок із діагностикою помилок учня та оцінкою достовірності контролю.

3. Застосування комп'ютеру для засвоєння складних абстрактних теоретичних понять.

Планування способу використання комп'ютерної техніки у навчально-виробничому процесі професійного навчального закладу залежить від змісту дидактичних завдань, які будуть виконуватися учнями на заняттях. Відповідно до мети цих завдань використовуються різні види навчальних комп'ютерних програм, а саме: ілюстративні, консультуючі, програми-тренажери,

контролюючи, операційні середовища. Часто в одній програмі поєднуються ознайомлення з новою інформацією теоретичного або інструктивного характеру, тренувальні роботи, моделювання конкретних ситуацій, контроль навчальних досягнень учнів.

У зв'язку із вищеозначеним, можна виділити такі **типи комп'ютерних засобів** навчання, прийнявши за основу цієї класифікації їх функціональне призначення:

- *презентації* – найбільш розповсюджений вид демонстрації, який реалізується шляхом використання фільмів, відео-фрагментів, анімації, мультимедійних роликів. Для їх створення використовують такі програмні засоби як Power Point або Open Impress, Flash, SVG;

- *електронні енциклопедії* – електронний аналог довідниково-інформаційних видань, але з більш широкими можливостями. Вони можуть включати аудіо- та відеофрагменти, підтримуючи зручну систему пошуку ключових слів і понять. Для створення електронних енциклопедій використовують гіпертекстові системи;

- *дидактичні матеріали* – являють собою набір текстових файлів, об'єднаних у логічну структуру (збірники задач, вправ, прикладів проектів, презентацій, рефератів тощо);

- *програми-тренажери* являють собою дидактичні матеріали, які можуть використовуватися під час виконання учнями завдань тренувального характеру, відслідковуючи перебіг виконання завдань та вказуючи на помилки, яких припускаються учні;

- *системи віртуального експерименту* – програмні комплекси, що дозволяють проводити такі експерименти у віртуальній лабораторії, які б було неможливо здійснити в умовах навчального закладу через відсутність промислового обладнання або через їх небезпечність;

- *програмні системи контролю знань* – засоби програмованого контролю, які спроможні швидко обробити результати тестування;

- *навчаючі ігри та розвиваючі програми* мають на меті розвиток інтелектуальних здібностей учнів у процесі виконання імітаційних завдань із розвитку уваги, спостережливості, пам'яті, просторового або абстрактного мислення, рухових навичок;

- *електронні навчальні курси* або *електронні підручники* – об'єднують у єдиний програмний комплекс усі або декілька вищезазначених типів програм.

Організація навчально-виробничого процесу із використання інформаційно-комунікаційних технологій може бути здійснена за всіма формами організації діяльності учнів: інтегрованою, диференційованою, індивідуальною. Застосування комплексних інформаційних засобів навчання сприяє розвитку інтелектуального учнів, підвищує якість та мотивацію навчання, ефективність організації навчального процесу та реалізації інноваційних методик навчання. Але ефективність їх впровадження у професійному навчанні напряму залежить від готовності педагога професійної школи до їх застосування.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність предметної та операційної систем навчання професії?
2. Як здійснюється навчання професії за операційно-комплексною та предметно-технологічною системами?
3. Сформулюйте недоліки конструкторсько-технологічної системи професійно-практичної підготовки.
4. У чому полягає особливість професійно-практичної підготовки у закладах професійної освіти?
5. З яких періодів складається професійно-практична підготовка?
6. У чому полягає основний зміст процесу виробничого навчання?
7. Розкрийте сутність змістовної, дидактичної, процесуальної складових логіки процесу виробничого навчання.
8. Назвіть форми організації навчально-виробничого процесу у ПТНЗ.
9. Назвіть форми організації учнів при виробничому навчанні в умовах навчального закладу та підприємства (сфери послуг).
10. Сформулюйте мету застосування фронтальної форми організації учнів на заняттях.
11. Чим відрізняється діяльність учнів при роботі у спеціалізованих та комплексних бригадах?
12. При навчанні яким професіям доцільне використання індивідуальної організаційної форми діяльності учнів?
13. Назвіть форми організації учнів при виробничому навчанні в умовах підприємства.
14. Дайте визначення *методу і прийому* навчання.
15. Які специфічні особливості професійно-практичної підготовки впливають на вибір методів навчання?
16. Визначте мету застосування репродуктивних методів навчання.
17. У чому полягає специфіка застосування проблемних методів на уроках виробничого навчання?
18. На основі якого методу в учнів формується орієнтована основа дій (ООД)?
19. Якими методами можна підвищити пізнавальну активність учнів у процесі проведення вступного інструктажу?
20. Які методи доцільні для застосування майстром виробничого навчання в процесі проходження учнями виробничої практики на підприємстві?
21. Дайте визначення поняттю урочної форми організації навчально-виробничого процесу.
22. Сформулюйте основні дидактичні вимоги до уроку виробничого навчання.
23. Які існують класифікації типів уроків виробничого навчання ?
24. Сформулюйте основну дидактичну мету уроку формування первинних умінь учнів.

25. Сформулюйте основну дидактичну мету уроку з виконання комплексних робіт.
26. Сформулюйте алгоритм проведення вступного інструктажу на уроці.
27. Сформулюйте приблизні цілі обходів робочих місць учнів у процесі проведення поточного інструктажу.
28. Назвіть основну плануючу документацію з професійно-практичної підготовки.
29. Сформулюйте алгоритм підготовки майстра виробничого навчання до занять.
30. Чи існує стандартна форма розробки плану уроку виробничого навчання?
31. Дайте визначення комплексного методичного забезпечення.
32. Дайте визначення та характеристику спеціальних навчальних приміщень для проведення професійно-практичної підготовки в умовах ПТНЗ.
33. Назвіть структуру паспорту КМЗ.
34. Сформулюйте мету застосування дидактичного та матеріально-технічного забезпечення уроку виробничого навчання.
35. Сформулюйте критерії відбору засобів навчання.
36. Дайте визначення поняття «комп'ютеризація освіти».
37. Дайте визначення поняття «інформаційна культура педагога».
38. Дайте характеристику рівня комп'ютеризації та інформатизації КМЗ Вашого навчального закладу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Азбука уроку: планування, методика, технологія проведення аналізу. – Х.: Основа, 2006. – 144 с.
2. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев.– М.: Профессиональное образование, 1999. – 904 с.
3. Безпалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров / В.П. Безпалько. – М.: НПО «Модэк», 2002. – 352 с.
4. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні // Освіта України. – 2004.– № № 56 – 57. – С. 3 –5.
5. Наволокова Н.П. Реалізація прийомів розвитку пізнавальних методів: метод. рек. / Н.П. Наволокова. – Х.: Авторська школа Бойко, 2002. – 218 с.
6. Олійник В. Основні проблеми розвитку системи професійно-технічної освіти // Післядипломна освіта. – 2008.– Спецвипуск. – С.7–10.
7. Островерхова Н.М. Нетипові форми організації навчання та їх аналіз / Н.М. Островерхова // Відкритий урок. – 2007. – №5. – С. 73 – 82.
8. Островерхова Н.М. Методологія аналізу якості уроку як педагогічної системи: монографія / Н.М. Островерхова. – Х.: ТИТУЛ, 2008. – 402с.
9. Підготовка майстра виробничого навчання до занять: метод. рек. / уклад. Заславська С.О. – Донецьк: ДПО ІПП, 2007. – 64 с.
10. Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних начальних закладах: Наказ Міністерства освіти і науки України від 30 травня 2006р. № 419 // Офіційний вісник України. – 2006. – № 25. – С. 92 – 107.
11. Про затвердження Порядку надання робочих місць для проходження учнями, слухачами професійно-технічних навчальних закладів виробничого навчання та виробничої практики: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 червня 1999 р. № 992 // Офіційний вісник України. – 1999.– № 23. – С.159 –166.
12. Сілаєва І.Є. Методи професійно-практичної підготовки: метод. рек. / І.Є. Сілаєва. – Донецьк: ДПО ІПП, 2006. – 52 с.
13. Сілаєва І.Є. Сучасний урок у професійній школі: проектування, організація, аналіз: метод. посіб. / І.Є. Сілаєва, С.С. Шевчук. – Донецьк: ДПО ІПП, 2008. – 160 с.
14. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособ. / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ ИНФРА, 2007. – 336 с.
15. Соломатін А. Організація уроку в умовах модернізації освіти / А. Соломатін // Відкритий урок. – 2006. – № 6. – С. 3 –16.
16. Стариков И.М. Бригада – школа – мастер / И.М. Стариков, О.Н. Бестемьянова. – М.: Высш. школа, 1990. – 80 с.
17. Устемиров К. Профессиональная педагогика / К. Устемиров, Н.С. Шамстов, И.Б. Васильев. – Алматы, 2005. – 431 с.
18. Шамков Н.А. Предвыпускная производственная практика учащихся средних профтехучилищ / Н.А. Шамков.– М.: Высш. шк., 1996. – 120 с.
19. Шевчук С.С. Професійно-практична підготовка учнів ПТНЗ в умовах підприємства: організація і методика проведення: метод. посіб. / С.С. Шевчук. – Донецьк: ІПО ІПП УМО. – 2010. – 86 с.

Розділ IV. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.

4.1. Мета, завдання, загальні положення виробничої практики

Виробнича практика є заключним періодом професійно-практичної підготовки учнів, слухачів професійних навчальних закладів і проводиться безпосередньо на робочих місцях із *метою* подальшого розвитку та вдосконалення набутих учнями якостей, які характеризують основи їх професійної майстерності, формування кваліфікованих робітників, спроможних успішно виконувати роботу у відповідності до вимог освітньої кваліфікаційної характеристики держстандарту ПТО, а також з метою забезпечення соціальної, психологічної і професійної адаптації випускників ПТНЗ у трудових колективах підприємств (сфери послуг).

За своїми завданнями та організацією виробнича практика суттєво відрізняється від періодів навчання, що їй передували.

Основними завданнями виробничої та передвипускної практики є:

- адаптація учнів, слухачів до конкретних умов сучасного виробництва (сфери послуг);
- закріплення теоретичних знань і наступне вдосконалення професійних умінь і навичок;
- оволодіння сучасними технологіями та прогресивними методами виконання робіт в умовах виробництва (сфери послуг);
- оволодіння досвідом передовиків і новаторів виробництва;
- освоєння встановлених виробничих норм якості та досягнення заданого рівня продуктивності праці;
- розвиток інтересу учнів, слухачів до обраної професії (спеціальності) і прагнення до подальшого вдосконалення своєї кваліфікації.

У період виробничої та передвипускної практики учні, слухачі працюють за різними організаційними формами, беруть участь у виконанні виробничих планів підприємства на тих робочих місцях, де планується їх подальша робота після закінчення ПТНЗ. Виробничу практику слід планувати та організовувати з урахуванням використання сучасної техніки і прогресивної технології виробництва та додержання високого рівня організації і безпеки праці під керівництвом передовиків і новаторів виробництва та досвідчених наставників.

Згідно з Постановою Кабміну України «Про порядок надання робочих місць для проходження учнями, слухачами професійно-технічних навчальних закладів виробничого навчання і виробничої практики» професійно-практична підготовка та виробнича практика учнів, слухачів організується і проводиться відповідно до «Положення про організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ», «Положення про навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з важкими роботами і роботами із шкідливими і небезпечними умовами праці», іншими нормативно-правовими актами у галузі професійно-технічної освіти, які затверджуються в установленому порядку.

Навчально-виробничий процес у ПТНЗ і виробничі процеси на підприємстві (сфері послуг) здійснюються незалежно один від одного. Завдання керівників ПТНЗ полягає у тому, щоб визначити виробничі процеси і відповідні робочі місця, що сприятимуть найкращій організації виробничої і передвипускної практики. Наприклад, відсутність постійних робочих місць, де буде відбуватися виробниче навчання і виробнича практика учнів, викликає значні утруднення у плануванні та організації навчально-виробничого і виховного процесів з боку керівництва ПТНЗ та майстрів виробничого навчання.

Для планування й організації виробничої та передвипускної практики для керівництва ПТНЗ може бути запропоновано такий алгоритм дій (табл. 4.1.1).

Таблиця 4.1.1

Алгоритм дій керівництва ПТНЗ щодо організації виробничої та передвипускної практики

<i>№ з/п</i>	<i>Термін виконання</i>	<i>Зміст робіт</i>	<i>Виконавці</i>
1	2	3	4
1.	За 2 місяці до початку виробничої практики.	При організація виробничої практики: Вивчення ринку праці та потреб окремих підприємств (сфери послуг) у робітничих кадрах, підготовка пропозицій до проекту розпорядження управління освіти і науки на дозвіл про проведення практики у ПТНЗ.	Директор ПТНЗ, заст. директора з НВР, старший майстер.
2.	За 1 місяць до початку виробничої практики.	Укладання договору між ПТНЗ і підприємством (сферою послуг) про надання робочих місць для проходження виробничої практики.	ПТНЗ, підприємство.
3.	Не пізніше 1 місяця до початку виробничої практики.	Наказ по ПТНЗ щодо створення робочих груп із розробки або корегування програми виробничої практики чи детальної програми передвипускної практики.	Директор ПТНЗ, заст. директора, старший майстер.
4.	За 1 місяць до початку виробничої практики.	Розгляд програми практики на засіданні методичної комісії. 1. Узгодження програми практики із замовником. 2. Затвердження програми практики.	Директор ПТНЗ, представник підприємства-замовника, голова метод. комісії.
5.	За 1 місяць до початку виробничої практики.	Спільна нарада педпрацівників ПТНЗ і інженерно-технічних працівників підприємства-замовника щодо організації практики.	Директор ПТНЗ, керівник підприємства.

1	2	3	4
6.	За два тижні до початку виробничої практики.	Подання на підприємство (сферу послуг) списків учнів, програми виробничої практики, детальної програми передвипускної практики.	Майстри виробничого навчання.
7.	За один тиждень до початку виробничої практики.	Підготовка наказу про направлення учнів, слухачів на практику, призначення керівників практики з боку педпрацівників ПТНЗ.	Директор ПТНЗ.
8.	До виходу учнів на виробничу практику.	Підготовка щоденників-звітів для учнів, графіків переміщення учнів по робочих місцях.	Майстри виробничого навчання.
9.	За тиждень до початку виробничої практики.	Проведення учнівських зборів про завдання, програму та організацію виробничої практики.	Майстри виробничого навчання.
10.	Перед початком виробничої практики.	Наказ про прийом учнів ПТНЗ на практику, персональне закріплення їх за робочими місцями, призначення відповідальних за проведення практики з боку підприємства-замовника.	Керівник підприємства-замовника (сфери послуг).
11.	У ході виробничої практики.	Контроль за виконанням програми практики, завданнями звітної документації.	Керівники практики.
12.	За 2 місяця до початку передвипускної практики.	При організації передвипускної практики: 1. Затвердження детальної програми передвипускної практики. 2. Проведення засідання педради ПТНЗ про допуск учнів до кваліфікаційного іспиту і виконання кваліфікаційних пробних робіт. 3. Видання наказу про терміни державної кваліфікаційної атестації та про склад кваліфікаційної комісії.	Директор ПТНЗ.
13.	За 2 тижні до кваліфікаційного іспиту.	1. Складання переліку кваліфікаційних пробних робіт, розгляд його на засіданні метод.комісії. 2. Розробка і узгодження з підприємством графіку виконання учнями кваліфікаційних пробних робіт.	Майстри виробничого навчання, голови метод. комісій.
14.	За 2 тижні до проведення кваліфікаційного іспиту.	Складання графіку засідання державної кваліфікаційної комісії.	Заступник директора ПТНЗ.
15.	Перед початком кваліфікаційних іспитів.	Проведення зборів із метою пояснення учням порядку проведення	Майстри виробничого

1	2	3	4
		та вимог щодо виконання кваліфікаційних пробних робіт, про порядок визначення їх рівня кваліфікації.	навчання.
16.	Перед початком кваліфікаційних іспитів.	1. Отримання від підприємства (сфери послуг) виробничих характеристик на учнів-практикантів. 2. Підготовка зведених відомостей підсумкових оцінок учнів. 3. Підготовка щоденників-звітів учнів, нарядів на виконання кваліфікаційних пробних робіт.	Майстри виробничого навчання.
17.	За 1-2 тижні до випуску	1. Аналіз підсумків державної кваліфікаційної атестації на засіданні педради. 2. Підготовка підсумкового наказу про випуск.	Директор ПТНЗ, заст. директора, старший майстер, майстер в/н.

Форми організації виробничої і передвипускної практики визначаються змістом професії (спеціальності) та залежать від видів і складу робіт, які виконуються учнями. Суттєво впливає на їх вибір прийнята організація праці на підприємстві (сфері послуг). Найхарактернішими формами організації навчально-виробничого процесу у період практики є:

- виконання учнями завдань у складі спеціалізованих або комплексних бригад кваліфікованих робітників;
- виконання завдань учнівськими бригадами на окремих виробничих ділянках;
- виконання завдань на окремих робочих місцях.

Кожна із зазначених організаційних форм суттєво впливає на характер, зміст роботи учнів і діяльність майстра виробничого навчання.

Організація виробничої та передвипускної практики на сьогодні залежить від можливостей, які мають професійні навчальні заклади, та характеру їх взаємозв'язків із підприємствами-замовниками. Але незважаючи на різні умови цих можливостей і взаємозв'язків, при проведенні виробничої (передвипускної) практики учнів, слухачів ПТНЗ на підприємстві (сфері послуг) за будь-яких варіантів її організації, слід виходити з **таких принципових положень**:

- виробнича (переддипломна) практика – складова частина навчально-виробничого процесу, на всіх її етапах повинно органічно сполучатися рішення виробничих і навчальних задач;
- роль майстра виробничого навчання не може і не повинна зводитися тільки до ролі організатора практики;
- ні в якому разі не можна допускати використання учнів-практикантів як підсобних робочих; ця умова повинна бути відображена у договорі між ПТНЗ і підприємством-замовником про проведення виробничої (передвипускної) практики;

- необхідно використовувати всі можливості для забезпечення матеріальної зацікавленості учнів у продуктивній праці, але без шкоди для рішення навчальних задач.

4.2. Документи, які регламентують організацію та проведення виробничої практики.

До документів, що регламентують організацію і проведення виробничої та передвипускної практики учнів, слухачів ПТНЗ, належать:

- програма виробничої або детальна програма передвипускної практики;
- договір про надання робочих місць або навчально-виробничих ділянок для проходження учнями, слухачами ПТНЗ виробничої чи передвипускної практики на визначеному підприємстві (сфері послуг);
- акт відповідності робочих місць учнів-практикантів програмі практики;
- перелік кваліфікаційних пробних робіт і терміни їх проведення;
- графік переміщення учнів по робочих місцях під час практики;
- щоденник обліку виконання робіт під час виробничої передвипускної практики учня;
- виробнича характеристика учня, який проходив виробничу (передвипускну практику) на підприємстві (сфері послуг).

Професійно-технічний навчальний заклад та підприємство (сфера послуг), що надає виробничі місця або навчально-виробничі ділянки, зобов'язані укласти на основі типового договору **договір про надання робочих місць** або навчально-виробничих ділянок для проходження учнями практики, у якому зазначається кількість учнів, слухачів за професіями, спеціальностями та спеціалізаціями, терміни, умови і порядок проведення виробничого навчання і практики, забезпечення відповідних умов і безпеки праці на рівні нормативно-правових вимог, інші зобов'язання сторін та термін дії договору. Форма типового договору наведена нижче.

Договір про надання робочих місць або навчально-виробничих ділянок для проходження учнями ПТНЗ професійно-практичної підготовки на підприємстві (сфері послуг) *не укладається* у випадку, коли всі його розділи включаються до загального договору про підготовку кваліфікованих робітників, який укладається між ПТНЗ та підприємством-замовником підготовки кадрів.

Технічний стан обладнання, робочі місця та умови праці учнів, слухачів під час професійно-практичної підготовки на підприємстві (сфері послуг) повинні відповідати діючим нормативним і санітарно-гігієнічним нормам з охорони праці та держстандартам. Одна з основних вимог до організації і проведення виробничої та передвипускної практики полягає у *відповідності робочих місць учнів програмі практики*. Тому робочі місця для практикантів підбираються заздалегідь, а їх відповідність програмі практики оформлюють

актом відповідності, який складається у двох примірниках, завіряється гербовою печаткою і зберігається у навчальному закладі впродовж усього терміну практики (таблиця 4.2.1).

Згідно з «Положенням про навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з важкими роботами і роботами із шкідливими або небезпечними умовами праці» *неповнолітнім практикантам*, які показали необхідні знання й уміння у практичній роботі, постійно діючою комісією з перевірки охорони праці підприємства надається *дозвіл на управління* устаткуванням, машинами та механізмами під наглядом досвідченого працівника-інструктора підприємства або майстра виробничого навчання.

ТИПОВИЙ ДОГОВІР

про надання робочих місць або навчально-виробничих ділянок для проходження учнями, слухачами ПТНЗ професійно-практичної підготовки та виробничої практики

«___» _____ р.

_____ (назва професійно-технічного навчального закладу)

_____ (область, район)

в особі _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(далі – навчальний заклад), з однієї сторони, та _____

_____ (назва підприємства, установи, організації)

в особі _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(далі – підприємство), з другої сторони, уклали договір про таке:

1. Підприємство зобов'язується:

1.1. Надати учням, слухачам обладнані робочі місця або навчально-виробничі ділянки для проходження виробничого навчання та виробничої практики згідно з таким планом-графіком:

№ з/п	Назва і код професії, спеціальності, спеціалізації	Кількість учнів, слухачів	Форма професійно-практичної підготовки (виробниче навчання, виробнича практика)	Рік навчання	Термін виробничого навчання, виробничої (передвипускної) практики	
					початок	закінчення

1.2. Наказом закріпити учнів, слухачів за самостійними робочими місцями або навчально-виробничими ділянками та призначити кваліфікованих працівників підприємства для безпосереднього керівництва виробничим навчанням або виробничою (передвипускною) практикою з оплатою їх роботи в установленому порядку.

1.3. Забезпечити учнів, слухачів виробничими завданнями, технічною документацією, технічним обладнанням, не допускати простоїв, використання їх на роботах, що не відповідають навчальним програмам та майбутнім професіям (спеціальностям).

1.4. Забезпечити учням, слухачам безпечні умови праці на кожному робочому місці або навчально-виробничий ділянці на рівні нормативних вимог. Забезпечити учнів, слухачів та майстрів виробничого навчання спецюдягом, іншими засобами індивідуального захисту та лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для відповідних штатних працівників підприємства.

1.5. Надати учням, слухачам та майстрам виробничого навчання можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання навчальних програм та відповідних завдань.

1.6. Забезпечити облік виконання кожним учнем, слухачем робіт та оплати їх праці відповідно до законодавства.

1.7. Повідомляти навчальний заклад про всі вчинені учнями, слухачами порушення трудової дисципліни, правил внутрішнього розпорядку, правил і норм охорони праці та нещасні випадки, що сталися з ними.

1.8. Після закінчення виробничої (передвипускної) практики надати виробничу характеристику на кожного учня, слухача.

9. За домовленістю з навчальним закладом здійснити оплату проїзду учнів, слухачів та майстрів виробничого навчання до місця виконання робіт і назад із розрахунку _____ та створити для них, у разі потреби, необхідні житлово-побутові умови.

1.10. Додаткові зобов'язання _____

2. Навчальний заклад зобов'язується:

2.1. Подати підприємству не пізніше ніж за два тижні до виробничого навчання або виробничої (передвипускної) практики список учнів, слухачів, які направляються для проходження професійно-практичної підготовки, із зазначенням прізвищ майстрів виробничого навчання - керівників навчальних груп від навчального закладу.

2.2. Забезпечити попередню професійно-теоретичну та професійно-практичну підготовку учнів, слухачів, які направляються для проходження виробничого навчання і виробничої практики, вивчення ними правил технічної експлуатації виробничого обладнання, правил і норм охорони праці, безпеки праці та виробничої санітарії, правил внутрішнього розпорядку й інших правил та норм, встановлених для відповідних професій (спеціальностей, спеціалізацій) і рівнів кваліфікації.

2.3. Здійснювати через майстрів виробничого навчання навчально-методичне керівництво професійно-практичною підготовкою учнів, слухачів.

2.4. Брати участь у розслідуванні в установленому порядку нещасних випадків, що сталися з учнями, слухачами.

3. Відповідальність сторін за невиконання договору:

3.1. Сторони відповідають за невиконання передбачених договором обов'язків щодо організації і проведення професійно-практичної підготовки згідно з чинним законодавством.

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами договору, вирішуються в установленому законодавством порядку.

4. Договір набирає чинності після підписання його сторонами і діє до закінчення терміну професійно-практичної підготовки згідно з планом-графіком.

5. Договір укладено у двох примірниках, один з яких зберігається на підприємстві, а другий – у навчальному закладі.

6. Адреси та розрахункові рахунки сторін:

Підприємства

(підпис посадової особи підприємства)

МП підприємства

Навчального закладу

(підпис посадової особи навчального закладу)

МП навчального закладу

Приблизна форма акту відповідності робочих місць навчальним програмам

АКТ

складений

«___» _____ р.

Ми, що нижче підписалися, комісія у складі голови

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

членів комісії _____

(посади, прізвища, ім'я, по батькові)

інженера з охорони праці

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)склали цей акт у тому, що «___» _____ р. проведено *обслідування робочих місць*:

1. _____
2. _____
3. _____

і так далі.

Обслідування проведено з метою визначення придатності перелічених робочих місць для проведення виробничої (передвипускної) практики учнями, слухачами професійно-технічного навчального закладу.

Комісія встановила, що перелічені *робочі місця відповідають* вимогам безпеки праці, промислової санітарії, санітарно-гігієнічним нормам, програмі виробничої (передвипускної) практики та правилам технічної експлуатації.

Виділяється таке обладнання:

1. _____
2. _____
3. _____

і так далі.

На основі вищесказаного комісія *вважає можливим допустити* учнів, слухачів професійно-технічного навчального закладу для проходження ними виробничої (передвипускної) практики на означених робочих місцях.

Голова комісії _____

Члени комісії _____

1. _____

2. _____

Інженер з охорони праці _____

Директор ПТНЗ

Старший майстер

Майстер в/н

У відповідності до типового договору до початку виробничої (передвипускної) практики професійно-технічний навчальний заклад повинен

разом із підприємством розробити *графік переміщення учнів по робочих місцях* згідно з програмою практики (таблиця 4.2.2).

Таблиця 4.2.2

Приблизна форма графіка переміщення учнів по робочих місцях

«Затверджую»: Заступник директора з НВП _____ « _____ » _____ 20 ____ р.						
ГРАФІК <i>переміщення учнів за робочими місцями під час проходження виробничої практики групи _____ трактористів-машиністів широкого профілю із 3-х річним терміном навчання у _____ у _____ році.</i> (назва професійно-технічного навчального закладу)						
№ з/п	Назва тем	Дні місяця (дата)				
1.	Безпека праці та протипожежні заходи під час роботи на МТА у полі та у ремонтних майстернях – 1 день.					
2.	Робота на агрегатах для приготування та внесення добрив – 2 дні.					
3.	Робота на орних агрегатах – 2 дні.					
4.	Робота на агрегатах для передпосівної обробки ґрунту – 7 днів.					
5.	Робота на агрегатах для посіву та посадки с/г культур – 6 днів.					
6.	Робота на дощувальних машинах і установках – 9 днів.					
7.	Робота на агрегатах з догляду за ораними культурами – 4 дні.					
8.	Робота на агрегатах для заготовки сіна і силосу (сінажу) – 7 днів.					
9.	Робота на агрегатах для збирання зернових та зернобобових культур - 14 днів.					
10.	Ремонтні роботи – 2 дні.					
Майстер виробничого навчання _____						

Після завершення виробничої (передвипускної) практики підприємство (сфера послуг) повинно видати кожному учню, слухачу **виробничу характеристику** такої форми (таблиця 4.2.3.):

ВИРОБНИЧА ХАРАКТЕРИСТИКА

Виробнича характеристика дана на учня, слухача _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПТНЗ _____ група № _____ професія _____

(назва навчального закладу)

Учень _____ за час проходження ним виробничої (передвипускної)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Практики на _____

(назва підприємства)

фактично пропрацював з « _____ » _____ року до « _____ » _____ року

і виконував роботи _____ розряду, класу, категорії на робочих місцях

(перелік робіт і робочих місць)

Характеристика показників

1. Якість виконання (оцінка) _____

2. Виконання норм з « _____ » _____ р. до « _____ » _____ р.

(виробничі показники)

3. Знання технологічного процесу

(детальний відгук)

4. Поводження з обладнанням, інструментом

(детальний відгук)

5. Трудова дисципліна (оцінка)

Учень _____ заслуговує присвоєння розряду (класу,

(прізвище, ім'я, по-батькові)

категорії) за спеціальністю _____

(назва спеціальності)

Інженер (головний інженер) _____

Майстер виробничого навчання _____

МП

Примітка: виробнича характеристика завіряється гербовою печаткою підприємства.

4.3. Методика розробки програм виробничої практики

Мета і задачі виробничої та передвипускної практик за конкретною професією (спеціальністю) формулюються у їх програмах на основі аналізу професійної підготовки учнів, слухачів на момент їх виходу на практику. Цілеспрямованість програми практики визначається завданнями, які необхідно вирішити педагогічному колективу ПТНЗ і працівникам підприємства-замовника професійних кадрів. Конкретність програми виробничої (передвипускної) практики передбачає навчання і роботу учнів, слухачів на визначених виробничих об'єктах (у бригадах або на індивідуальних робочих місцях згідно із графіком переміщення) з використанням сучасної техніки і передової технології, виконання ними конкретних виробничих операцій і комплексних робіт з урахуванням особливостей професійної підготовки та подальшої самостійної роботи на об'єктах промисловості чи у сфері послуг.

Тематичний план і програма виробничої практики розробляється майстром виробничого навчання під керівництвом старшого майстра на основі робочого плану і програми професійно-практичної підготовки, переліку навчально-виробничих робіт, розглядається на засіданні методичної комісії, затверджується директором навчального закладу та узгоджується із підприємством-замовником. Приклад розробки програми виробничої практики у відповідності до графіку переміщення учнів за робочими місцями наведено нижче.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН І ПРОГРАМА виробничої практики учнів ПТНЗ сільськогосподарського профілю

Професія: тракторист-машиніст широкого профілю.

Термін навчання: 3 роки.

Курс: 3-ій.

Кількість годин – 324.

Тема 1. Ознайомлення з безпекою праці на підприємстві – (6 год.)

Безпека праці та протипожежні заходи під час роботи на машино-тракторних агрегатах (МТА) у полі та у ремонтних майстернях.

Тема 2. Робота на агрегатах для приготування та внесення добрив – (12 год.)

Підготувати до роботи агрегати для приготування, навантаження, транспортування та внесення добрив. Провести технічне обслуговування агрегатів у кінці зміни.

Тема 3. Робота на орних агрегатах – (12 год.)

Перевірити стан орних агрегатів. Провести оранку ділянки поля у відповідності до агротехнічних вимог. Виконати маневрування

швидкостями з використанням загальнорежимного регулятора для досягнення максимальної продуктивності праці та повного навантаження агрегата. Провести технічне обслуговування агрегата в кінці зміни.

Тема 4. Робота на агрегатах для передпосівної обробки ґрунту – (42 год.)

Прийняти агрегат та підготувати його до роботи. Провести боронування (щільну культивуацію) із додержанням агротехнічних вимог і застосуванням прийомів роботи передових механізаторів. Маневрувати швидкостями з використанням загальнорежимного регулятора двигуна для досягнення максимальної продуктивності праці. Провести технічне обслуговування агрегата в кінці зміни.

Тема 5. Робота на агрегатах для посіву і посадки сільськогосподарських культур – (36 год.)

Прийняти агрегати і підготувати їх до роботи. Перевірити правильність встановлення сіялок та саджалок на норму висіву і посадки. Підготувати агрегати до роботи у полі. Перевірити якість роботи після перших проходів агрегатів. Маневрувати швидкостями з використанням загальнорежимних регуляторів для підвищення середньої швидкості пересування агрегата за зміну. Стежити за роботою сіялок і саджалок, негайно усувати несправності, які знижують якість роботи агрегата. Провести технічне обслуговування агрегатів у кінці зміни.

Тема 6. Робота на дощувальних машинах і установках – (54 год.)

Прийняти дощувальні установки й агрегати, підготувати їх до роботи. Перевірити правильність навішування агрегата на трактор. Провести поливання дощувальними установками та агрегатами. Провести їх технічне обслуговування у кінці зміни.

Тема 7. Робота на агрегатах з догляду за ораними культурами – (24 год.)

Оглянути ділянку, яка буде оброблятися, визначити стикові міжряддя. Прийняти агрегат і підготувати його до роботи. Перевірити стан робочих вузлів культиватора, при необхідності їх замінити або заточити. Перевірити правильність комплектування агрегата. Провести міжрядкову обробку із точним додержанням агротехнічних правил та з урахуванням досвіду передових механізаторів. Перевірити якість обробки після перших проходів агрегата, при необхідності усунути причини, які знижують якість роботи.

Маневрувати швидкостями з використанням загальнорежимного регулятора для досягнення максимальної середньої швидкості пересування агрегата. Провести технічне обслуговування агрегата в кінці зміни.

Тема 8. Робота на агрегатах для заготовки сіна і силосу (сінажу) – (42 год.)

Прийняти агрегати і перевірити їх технічний стан. Оглянути дільницю, на якій буде працювати агрегат. Підготувати дільницю до роботи. Запустити агрегат у роботу і перевірити якість жнив. Провести жнива з максимальною якістю. Провести технічне обслуговування агрегата в кінці зміни.

Тема 9. Робота на агрегатах для збирання зернових і зернобобових культур – (84 год.)

Прийняти жнивварку, перевірити її технічний стан, підготувати до роботи. Оглянути дільницю, на якій будуть проводитися жнива валковою жнивваркою. Запустити агрегат у роботу і перевірити якість збирання після першого проходу жнивварки. Усунути несправності, які виникли у ході роботи. Обрати найбільш оптимальний спосіб пересування жнивварки, скорочуючи холості проїзди.

Провести технічне обслуговування агрегата. Перевірити стан комбайна і підбирача, прийняти агрегат і підготувати його до роботи. Оглянути дільницю, на якій буде працювати комбайн. Запустити агрегат у роботу, перевірити якість підбору валків і обмолоту, при необхідності відрегулювати комбайн для необхідної якості у роботі. Систематично перевіряти чистоту обмолоту, відсутність роздріблення зерен та втрати зерна. Маневрувати швидкостями з використанням загальнорежимного регулятора для підвищення середньої продуктивності праці за зміну. Виконати роботу на комбайні по прямому комбайнуванню.

Провести технічне обслуговування агрегатів у кінці зміни.

Тема 10. Ремонтні роботи – (12 год.)

Ознайомитися з обладнанням ремонтної майстерні та пунктом технічного обслуговування. Ознайомитися з програмою ремонтних робіт. Взяти участь у розбиранні машин на вузли, дефектуванні деталей, збиранні вузлів і механізмів, їх регулюванні на стендах і машинах, у підготовці відремонтованих машин до обкатки або перевірки якості їх роботи, технічному обслуговуванні машин і механізмів.

У відповідності до дидактичних вимог орієнтовна **структура детальної програми передвипускної практики** має такий вигляд:

1. Загальні положення й аналіз якості професійно-практичної підготовки учнів, слухачів на момент їх виходу на передвипускную практику.

Особливості організації і змісту роботи учнів на підприємстві (сфері послуг), де буде відбуватися передвипускна практика.

2. Робочі місця (виробничі ділянки) учнів, слухачів та їх відповідність характеру роботи і кваліфікаційній характеристиці практикантів.

3. Мета і завдання передвипускної практики.

4. Зміст практики (виробничі об'єкти, зміст і види робіт), приблизні обов'язки учнів.

5. Методика вивчення й освоєння сучасної техніки, технології, передового виробничого досвіду.

6. Організація праці практикантів і облік виконання ними робіт.

7. Діяльність майстра виробничого навчання професійного навчального закладу та інженерно-технічних робітників підприємства під час проходження учнями, слухачами передвипускної виробничої практики.

У **першому розділі** детальної програми необхідно дати конкретний аналіз професійних знань, умінь і навичок, набутих учнями, слухачами в процесі професійно-теоретичної підготовки та виробничого навчання в майстернях (лабораторіях) навчального закладу і на виробництві. Особливу увагу необхідно звернути на якість опанування учнями, слухачами навчальних програм із спеціальних дисциплін та виробничого навчання, на недоліки у їх знаннях і вміннях. *Форми аналізу* можуть бути різними, наприклад, результати аналізу можна систематизувати у таблицю, яка має такі пункти:

- прізвище, ім'я, по батькові учнів, слухачів, які слабо засвоїли окремі теми або види робіт із програми виробничого навчання або виконали їх не у повному обсязі;

- заплановані заходи по усуненню недоліків, виявлених у знаннях і вміннях учнів.

У **другому розділі** детальної програми у відповідності до характеру майбутньої роботи практикантів дається характеристика підприємства (сфери послуг) та визначаються особливості організації і проведення на ньому виробничої практики учнів, слухачів.

У **третьому розділі** детальної програми дається опис особливостей робочих місць, дільниць, цехів, де бути відбуватися практика. Ці об'єкти повинні задовольняти умовам навчання і виховання учнів, слухачів у відповідності до ОКХ і вимог сучасного виробництва.

Другий і третій розділи детальної програми можуть бути об'єднані за умови, якщо випускників ПТНЗ планується направити на роботу на ті підприємства (робочі місця, ділянки, цехи), де вони будуть проходити і передвипускную практику. Але, як показує досвід, головну вимогу завершального етапу професійної підготовки учнів – **працевлаштування** –

важко виконати таким чином, тому професійні навчальні заклади, як правило, вимушені направляти своїх учнів, слухачів для проходження практики на об'єкти інших підприємств (сфери послуг), специфіка роботи яких відрізняється від специфіки виробничих організацій, де випускники будуть працювати після присвоєння їм робітничої кваліфікації.

Головними розділами детальної програми є ті, які розкривають зміст практики, тобто об'єкти, зміст і види робіт, вивчення і освоєння сучасної техніки, технології, передових методів праці.

Зміст програми передвипускної виробничої практики доцільно розробляти з урахуванням таких **принципів**:

- *комплексність* – програма повинна містити різні трудові і технологічні операції, які дають можливість формувати в учнів широке коло професійних умінь і навичок;

- *різно матеріальність* – програма повинна передбачати роботу практикантів із різними матеріалами, сировиною, які вони будуть використовувати під час виконання визначених професійних функцій;

- *різно складність* – програма повинна передбачати роботу з деталями, вузлами, комплектами, різними за складністю і точністю їх виготовлення і монтажу, за взаємодією вузлів, за технологією обробки тощо;

- *професійна ємкість* – програма повинна містити такі види робіт, які б давали можливість підприємству (сфері послуг) використовувати працю практикантів у процесі виконання багатьох видів робіт за основною та суміжною професіями, за якими здійснюється підготовка кваліфікованих робітників у визначеному професійному навчальному закладі;

- *товарність* – продукція, що виробляється практикантами, повинна мати матеріальну цінність і користуватися попитом;

- *технологічність* – практика повинна відповідати виробничо-технологічним показникам підприємства;

- *безпечність* – при роботі під час практики учні, слухачі повинні дотримуватися норм і правил безпеки праці, виробничої санітарії і гігієни.

Слід підкреслити, що при організації і проведенні передвипускної виробничої практики її організаторам необхідно дотримуватися індивідуального підходу до практикантів, тому що види та складність робіт, обсяг, продуктивність праці на пряму залежать від їх успішності із попередньої професійно-практичної підготовки. Успішному учню, який повністю виконав обсяг програми виробничого навчання, під час проходження практики слід надавати роботу підвищеної складності і ставити йому за мету виконання норм часу кваліфікованого робітника відповідного рівня кваліфікації за умови якісного виконання робіт. Учні ж, які мають проблеми з попередньою професійно-практичною підготовкою, потребують особливої уваги з боку керівників практики. Усі ці аспекти повинні знайти відображення у змісті детальної програми або у додатках до неї.

4.4. Організація і проведення державної кваліфікаційної атестації

Згідно з Положенням про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах *вихідний контроль* передбачає **державну кваліфікаційну атестацію**, яка включає кваліфікаційну пробну роботу відповідного кваліфікаційного рівня, яка відповідає вимогам ОКХ випускника ПТНЗ; державний кваліфікаційний іспит або захист дипломної роботи, проекту чи творчої роботи, що їх замінює. Кваліфікаційна атестація проводиться відповідно до «Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту», затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України та Міністерства освіти України від 31.12.98, №201/469. Час на проведення кваліфікаційної атестації виділяється за рахунок годин, виділених на професійно-практичну підготовку.

Мета **кваліфікаційної пробної роботи** є визначення рівнів опанування учнями теоретичних знань і практичних умінь та навичок з виконання визначеного виду робіт відповідного кваліфікаційного рівня. Кваліфікаційні роботи виконуються учнями, слухачами на тих робочих місцях, де вони проходили передвипускную виробничу практику, а також на виробничих майданчиках чи полігонах із дозволу місцевого органу професійно-технічної освіти. Кваліфікаційні пробні роботи виконуються учнями впродовж останнього місяця передвипускної практики.

Перелік кваліфікаційних пробних робіт та графік їх проведення визначаються майстром виробничого навчання під керівництвом старшого майстра, узгоджуються з керівництвом підприємств-замовників робітничих кадрів, обговорюються на засіданні методичної комісії, затверджуються директором ПТНЗ або його заступником із навчально-виробничої діяльності. Обсяг і зміст кваліфікаційних робіт повинні відповідати рівню кваліфікації, передбаченого освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ), і нормативним вимогам, які діють на підприємстві (сфері послуг) – місці проходження учнями, слухачами передвипускної виробничої практики.

Перед визначенням переліку кваліфікаційних робіт майстер виробничого навчання разом із інженерно-технічними працівниками підприємства обговорює (уточнює), які роботи плануються на виробничому об'єкті на час проведення кваліфікаційних робіт, ознайомлюється із роботами, визначеними на цей час для робочих бригад, у складі яких відбувалася виробнича практика учнів, розробляє графік їх проведення.

Форми переліку кваліфікаційних пробних робіт та графіку їх проведення можуть мати такий вигляд:

Розглянуто на засіданні
методичної комісії
протокол № від _____

«ЗАТВЕРДЖУЮ»:
Заступник директора з НВР

«___» _____ 20__ р.

**Перелік кваліфікаційних пробних робіт
для учнів ПТНЗ № _____ групи № _____**

№ з/п	Назва (види) робіт	Одиниця виміру	Розряд роботи	Кількість одиниць	Норма часу на 1 од	Норма на всю роботу

**Графік проведення кваліфікаційних пробних робіт
для учнів ПТНЗ № _____ групи _____**

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові учнів	Назва роботи	Дата проведення	Розряд роботи

Майстер виробничого навчання _____
Старший майстер _____

«ПОГОДЖЕНО»:
Керівник підрозділу підприємства

Вимоги до переліку кваліфікаційних пробних робіт:

- об'єкти робіт за складністю повинні відповідати розряду планового рівня кваліфікації, бути типовими для даного підприємства, відповідати технічним умовам;
- роботи повинні бути підібрані таким чином, щоб можна було визначити, чи зможуть учні самостійно виконувати роботу у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики при дотриманні норм часу та якісних показників;
- для успішних учнів повинна існувати можливість виконання робіт підвищеної складності;
- роботи повинні включати у себе значну кількість операцій, що дозволить більш повно визначити комплекс операцій, які учні освоювали у період професійно-практичної підготовки;

- об'єкти робіт повинні давати учням можливість застосування стандартних та спеціальних пристосувань, різноманітного вимірювального і контролюючого інструменту, передових методів та прийомів праці;
- для учнів, які навчаються за суміжними професіями, кваліфікаційні пробні роботи підбираються з кожної професії (спеціальності).

До кожної кваліфікаційної пробної роботи додається:

- характеристика організації виробництва на конкретному робочому місці;
- засоби виготовлення продукту (обладнання, прилади, вимірювальний інструмент тощо);
- основні вимоги до якості роботи (клас точності, розмір припуску тощо);
- організаційно-технічні умови виконання робіт (рівень самостійності виконання, рівень освітлення робочого місця, засоби безпеки тощо).

Така інформація може бути викладена у вигляді окремих додатків, може бути відображена у робочому наряді на виконання кваліфікаційної пробної роботи або міститися у технічній документації.

З окремих професій, що пов'язані з обслуговуванням складних агрегатів і механізмів або технологічних процесів, для яких не може бути встановлено конкретне завдання для пробної кваліфікаційної роботи, кваліфікація учнів, слухачів визначається за результатами виконання ними дипломної роботи чи проекту або іншої творчої роботи, тематика яких повинна відповідати змісту виробничої практики, обсягу знань, умінь і навичок, передбачених робочими навчальними програмами і ОКХ відповідно до ступеня професійно-технічної освіти. Обсяг та вимоги до дипломних робіт, творчих проектів визначаються відповідними методичними комісіями професійних навчальних закладів.

Майстер виробничого навчання під керівництвом старшого майстра з відповідними працівниками підприємства (дільниці, цеху) своєчасно готують робочі місця, матеріали, конструктивні елементи, пристрої, документацію, що необхідні для виконання учнями кваліфікаційних пробних робіт, забезпечуючи виконання ними норм і правил охорони праці. Перед виконанням кваліфікаційної пробної роботи на кожного учня оформлюють *робочий наряд*, орієнтовна форма якого представлена *схемою 4.4.1*.

Перед проведенням державної кваліфікаційної атестації майстер виробничого навчання повинен представити атестаційній комісії *виробничу характеристику від підприємства (сфери послуг)* на кожного випускника, на якому він проходив передвипускную практику, *зведену відомість* підсумкових оцінок навчальних досягнень учнів з усіх предметів, що входять у додаток до диплома (свідоцтва), *робочі наряди* на виконання пробних кваліфікаційних робіт, *інформаційні матеріали*, які характеризують рівень підготовки кожного учня, *щоденники виробничої практики* учнів.

Робочий наряд
на кваліфікаційну пробну роботу

Учень

(прізвище, ім. 'я, по батькові)

Професія _____

ПТНЗ № _____

група № _____

№ з/п	Назва роботи	Розряд роботи	Завдання			Виконання		Виконання	Оцінка
			Кількість	Норма часу на одиницю	Норма часу на всю роботу	Кількість	Затрачено часу		

Дата виконання роботи: «__» _____ 20__ р.

Майстер виробничого навчання _____

Інженерно-технічний працівник підприємства _____

МП

Перед виконанням учнями кваліфікаційних пробних робіт члени комісії повинні перевірити правильність підбору робіт та їх відповідність тарифно-кваліфікаційним довідникам або кваліфікаційним характеристикам; стан та оснащення робочих місць; забезпечення учнів необхідним матеріально-технічним забезпеченням та технічною документацією.

За правильний підбір кваліфікаційних пробних робіт, які мають відношення до визначення тарифного розряду практикантів, несуть відповідальність інструктор і майстер цеху. Інструктор повинен завчасно виявити ті види робіт, які відповідають спеціальності і кваліфікації учнів, конкретизувати вимоги до них, вписати у робочий наряд на виконання пробної роботи дані креслень, технологічних карт, виробничих інструкцій та технічних умов. Віддавши наряд учню, інструктор або майстер виробничого навчання пояснює йому порядок, норму та умови виконання пробної роботи і тільки після цього записує час початку виконання роботи.

Результати державної кваліфікаційної атестації оформлюються **протоколом** за формою, представленою *схемою 4.4.2.*

Кваліфікаційний іспит вважається *не зданим*, якщо: учень припустився явного браку, тобто не виконав технічні вимоги та умови з якості; не виконав норми часу або норми виробітку; виявив багато недоліків у знаннях, уміннях і

навичках згідно з ОКХ; здав іспит із теорії, але не виконав кваліфікаційної пробної роботи чи навпаки.

Схема 4.4.2.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»:
Директор ПТНЗ _____
«_____» _____ 20__ р.

**Протокол
результатів проведення кваліфікаційної атестації**

з _____

(код, назва професії, спеціальності, спеціалізації)

Навчальна група _____ Курс навчання _____

Голова атестаційної комісії _____
(прізвище, ім'я, по батькові, посада, місце роботи)

Члени атестаційної комісії _____

(прізвища, ім'я, по батькові, посади, місця роботи)

№ з/п	Прізвище, ініціали учня, слухача	Оцінка			Присвоєно розряд (категорію, клас)
		За виконання кваліфікаційної роботи	За усну відповідь	Атестація	
1	2	3	4	5	6

Голова атестаційної комісії _____
(підпис)

Члени атестаційної комісії _____
(підписи)

Документи про професійно-технічну освіту

Згідно з «Положенням про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічному навчальному закладі» професійно-технічна освіта має *три ступені*. Кожен ступінь навчання визначається теоретичною та практичною завершеністю і підтверджується присвоєнням випускникам освітньо-кваліфікаційного рівня згідно з набутими професійними знаннями, уміннями і навичками, що супроводжується видачею їм документа про професійно-технічну освіту відповідного зразка.

Випускнику ПТНЗ, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» із

набутої професії відповідного розряду (категорії) і видається диплом державного зразка.

Випускнику, який закінчив відповідний курс в акредитованому вищому професійному училищі, центрі професійно-технічної освіти певного рівня акредитації може присвоюватись освітньо-кваліфікаційний рівень *«молодший спеціаліст»* і видаватися диплом державного зразка.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається *свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації*, зразок якого затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 12.11.97 № 1260 «Про документи про освіту та вчені звання».

Випускникам ПТНЗ, які навчалися з професій, пов'язаних із роботами з підвищеною небезпекою праці, що перебувають під наглядом спеціально вповноважених державних органів, разом із *дипломом* видається *посвідчення* встановленого зразка *про допуск на роботу на цих об'єктах*.

Випускникам, які навчалися з професій, пов'язаних із керуванням транспортними засобами, тракторами та самохідними машинами, видається *свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації*, яке є підставою для складання професійних іспитів і отримання в установленому порядку *посвідчень на право керування* транспортними засобами, тракторами та самохідними машинами.

Диплом кваліфікованого робітника або молодшого спеціаліста з *відзнакою* видається випускникам ПТНЗ, які мають не менше 75 % навчальних досягнень високого (IV) рівня (10, 11, 12 балів) з усіх предметів та професійно-практичної підготовки, а з решти предметів, що входять у додаток до диплома, достатнього (III) рівня (не нижче 8 балів) і за результатами державної кваліфікаційної атестації мають високий (IV) рівень та зразкову поведінку.

Випускнику ПТНЗ, який здобув повну загальну середню освіту, видається відповідний документ про повну загальну освіту встановленого зразка.

Особам, які *достроково випускаються* з ПТНЗ та за результатами проміжної кваліфікаційної атестації їм присвоєна відповідна робітнича кваліфікація, одержують *свідоцтво* про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.

Особам, які *не завершили повного курсу навчання* у ПТНЗ і *не пройшли кваліфікаційної атестації*, видається *довідка*, у якій вказуються назви навчальних предметів, що входять у додаток до диплома (свідоцтва) про професійно-технічну освіту, та одержані підсумкові оцінки (словами), а також навчальні досягнення з професійно-практичної підготовки (оцінка – словами).

4.5. Організація контролю за ходом виробничої та передвипускної практики

Керівництво виробничою практикою учнів, слухачів на підприємстві (сфері послуг) і контроль за нею здійснюють два управлінських органа: професійний навчальний заклад і підприємство-замовник робітничих кадрів. З боку ПТНЗ роботу з організації обліку і контролю за ходом професійно-практичної підготовки учнів, слухачів здійснюють майстри виробничого навчання під керівництвом директора ПТНЗ, його заступників і старшого майстра. З боку підприємства (сфери послуг) цим питанням займаються його інженерно-технічні працівники та висококваліфіковані робітники-наставники, призначені керівниками практики, робітники відділу технічного навчання, керівники цехів і ділянок та майстри виробничих ділянок.

Контроль за ходом виробничої та передвипускної практики з боку ПТНЗ передбачає розгляд і перевірку таких питань:

- підписання типового договору та призначення керівників практики з боку підприємства;
- термінів і змісту інструктажів учнів із питань охорони праці керівниками практики від підприємства;
- відповідності робочих місць учнів та навчально-виробничих ділянок вимогам безпеки праці, виробничої санітарії і гігієни, програмі виробничої практики;
- забезпеченості учнів необхідною технікою, матеріалами, інструментами, технічною та інструктивною документацією, індивідуальними засобами захисту;
- правильності оплати праці учнів під час виробничої практики (за умов наявності такої);
- виконання учнями встановлених учнівських норм та режиму робочого часу, виробничої і навчальної дисципліни;
- надання учням методичної допомоги з питань ведення щоденників виробничої практики;
- проведення інструктажів.

Контроль адміністрації ПТНЗ за перебігом виробничої (передвипускної) практики може бути фронтальним або тематичним.

При **фронтальному контролі** адміністрація ПТНЗ перевіряє виконання програми практики, якість професійних знань, умінь і навичок учнів, ведення плануючої та обліково-звітної документації, інші сторони діяльності майстра виробничого навчання.

Метою **тематичного контролю** може бути перевірка забезпечення учнів робочими місцями, завантаження їх роботами, передбаченими програмою практики, оплата праці (якщо цей пункт було зазначено у договорі), навчання учнів прийомам та методам праці передовиків та новаторів виробництва, якість виконання робіт, дотримання учнями трудової та технологічної дисципліни.

Систематичний контроль за практикою учнів здійснюється безпосередньо майстром виробничого навчання такими *методами*, як: спостереження за роботою учнів; опитування учнів безпосередньо на робочому місці; бесіди з бригадирами, робітниками-наставниками, інженерно-технічними працівниками підприємства; аналіз якості і продуктивності робіт, виконаних учнями.

Основним документом обліку навчально-виробничої і виховної діяльності у ПТНЗ є *журнал виробничого навчання*, який заповнюється майстром у відповідності до правил ведення журналу.

Облік успішності учнів у період виробничої практики здійснюється з метою визначення рівня опанування учнями професійними знаннями та оволодіння ними практичними вміннями і навичками у відповідності до програми практики. У процесі виробничої практики майстер проводить поточний, періодичний та проміжний облік успішності.

Поточний облік успішності учнів майстер здійснює в процесі поточного інструктування, бесіди з учнем після виконання ним складних та комплексних робіт, аналізу даних хронометражних карт, визначення норми виробітку тощо.

Періодичний облік успішності учнів проводиться з метою перевірки якості засвоєння учнями виробничих знань і формування у них відповідних умінь і навичок за визначений період виробничої практики. Періодичний облік результатів успішності учнів проводиться у формі *перевірочних робіт*, для виконання яких підбираються найбільш типові для професії виробничі роботи. Перевірочну роботу учні виконують повністю самостійно під наглядом майстра виробничого навчання, робітника-наставника та членів тимчасово створеної виробничої комісії. При оцінюванні виконання перевірочної роботи враховується якість та продуктивність праці учня, додержання ним раціональної технології виконання роботи, вміння користуватися інструментом та обладнанням, рівень самостійності при виконанні завдання, додержання правил і норм безпеки праці.

Підсумковий облік успішності учнів здійснюється шляхом проведення державної кваліфікаційної атестації.

Облік виконання норм часу. Дані для обліку виконання норм часу беруться із записів, зафіксованих у нарядах на виконані та здані учнем готові навчально-виробничі роботи. Показником продуктивності роботи учнів є відсоток виконання норм, підрахований для одиниці або партії робіт. Такі розрахунки, при необхідності, проводяться або по кожному учню, або по учнівській бригаді за сумарними даними.

Облік відвідування учнями навчальних занять у період виробничої практики майстер виробничого навчання проводить по табельному обліку виходу учнів на роботу та за результатами особистої перевірки навчальної групи. За отриманими даними майстер робить позначки про відсутніх

учнів у журналі виробничого навчання.

Облік виконання учнями робіт проводиться майстром за даними **щоденників**, у яких учні кожного дня повинні записувати виконані ними роботи, обсяг робіт і витрачений на них час, розряди робіт, виконаний відсоток робіт. Оцінку про якість виконаної роботи виставляє майстер дільниці, бригадир, вони ж і підписують щоденник учня.

Форма щоденника виробничої практики наведена нижче (схема 4.5.1).

Схема 4.5.1.

Форма щоденника виробничої практики

Щоденник виробничої практики на підприємстві чи сфері послуг						
Учень						

(прізвище, ім'я, по батькові)						

(номер навчальної групи, назва ПТНЗ)						

(професія, курс навчання)						
Майстер виробничого навчання _____						
(прізвище, ім'я, по батькові)						
Керівник виробничої практики _____						
(прізвище, ім'я, по батькові)						
№ з/п	Дата виконання навчально- виробничих робіт	Перелік навчально- виробничих робіт	Норма часу на виконання одиниці навчально-виробничих робіт для учня		Оцінка за виконання навчально- виробничих робіт учня	Підпис керівника виробничої практики
			планова	фактична		
1	2	3	4	5	6	7
<p>Загальні висновки керівника виробничої практики про її результати.</p> <p>Підпис керівника виробничої практики, засвідчений печаткою підприємства, де проходила практика.</p>						

Запис у щоденнику повинен включати загальне найменування роботи і найменування операції, яку виконував учень самостійно або під керівництвом кваліфікованого робітника. Облік обсягів робіт по щоденнику повинен збігатися з обсягом робіт, вказаним у робочому наряді.

Повсякденне ведення щоденників дисциплінує учнів, привчає їх до самостійності та самоконтролю, сприяє підвищенню рівня навчально-виробничого процесу і підтримує керівну роль майстра виробничого навчання.

Майстер виробничого навчання систематично перевіряє правильність ведення записів учнів у щоденнику, надає учням допомогу у веденні обліку виконуваних робіт, виставляє оцінки успішності.

Після закінчення передвипускної практики учні здають щоденники у навчальну частину ПТНЗ. Під час проведення державної кваліфікаційної атестації щоденник пред'являється державній кваліфікаційній комісії.

Приклад щоденника виробничої практики наведено у додатках.

Після закінчення виробничої (передвипускної) практики майстер виробничого навчання представляє старшому майстру **звіт про проходження учнями виробничої практики**, який розглядається на педагогічній раді ПТНЗ. У звіті майстер докладно висвітлює такі питання:

- виконання програми виробничої (передвипускної) практики та особливості її проведення;
- результати роботи учнів, зміст і якість виконаних ними робіт;
- вивчення та застосування учнями нових методів і прийомів роботи, їх ознайомлення з економічними показниками бригади (дільниці, цеху);
- позитивні сторони та недоліки у проведенні виробничої, передвипускної практики;
- навчальна та виробнича дисципліна учнів;
- участь учнів у громадсько-суспільному житті виробничого колективу тощо.

До звіту додаються відгуки керівників практики, які брали участь у проведенні виробничої (передвипускної) практики учнів ПТНЗ.

4.6. Особливості роботи майстра у період виробничої практики

У період організації і проведення виробничої та передвипускної практики учнів, слухачів робота майстра виробничого навчання значно ускладнюється. **Організаційна робота** майстра у цей час складається, як було докладно описано у попередніх розділах, із таких етапів:

- підготовча робота з питань організації практики;
- контроль за ходом виробничої практики;
- звітність про навчально-виховну роботу.

Методична робота майстра виробничого навчання у період проходження учнями виробничої (передвипускної) практики полягає у підготовці методичних рекомендацій із питань проведення професійно-практичної підготовки учнів в умовах виробництва, методики вивчення учнями досвіду новаторів виробництва, розробки плануючої документації тощо.

Типова схема методичної розробки з питань проведення виробничої практики учнів ПТНЗ в умовах виробництва

1. Навчально-виховні цілі і задачі виробничої (передвипускної) практики учнів.
2. Орієнтовна програма виробничої практики.
3. Форми організації проведення практики.
4. Характеристика типових робочих місць, де учні будуть проходити виробничу (передвипускну) практику.
5. Характеристика типових об'єктів робіт.
6. Графіки переміщення учнів по цехах, дільницях, робочих місцях, видам робіт.
7. Організація і методика керівництва роботою учнів при проведенні практики у складі учнівських бригад, у складі бригад кваліфікованих робітників, на конкретних робочих місцях.
8. Організація і методика проведення обліку та контролю роботи учнів під час проходження ними виробничої практики.

Підготовка таких методичних розробок – одна з найпоширеніших форм письмового узагальнення особистого педагогічного досвіду майстра виробничого навчання з метою систематизації і розкриття найбільш ефективних організаційних форм, методів, засобів здійснення навчально-виховного процесу у професійно-практичній підготовці учнів ПТНЗ.

Основні етапи роботи з підготовки методичних розробок:

- визначення та чітке формулювання теми методичної розробки;
- вивчення педагогічної та методичної літератури, інших матеріалів за темою розробки;
- систематизація особистих матеріалів, які відображають досвід за обраною темою;
- продумування структури методичної розробки, основних результатів та підсумків;
- розробка плану-конспекту, який відображає основні її розділи і стислий зміст основних положень, суджень, оцінок тощо, загальну логіку викладення матеріалу.

Плануючи свою діяльність під час виробничої (передвипускної) практики, майстер виробничого навчання, згідно із Положенням про

організацію навчально-виробничого процесу у ПТНЗ, розробляє *план роботи на день*. Форма і зміст зазначеного плану залежить від кількості виробничих об'єктів, на яких одночасно працюють учні навчальної групи. Якщо виробнича практика відбувається на декількох підприємствах, майстер складає план роботи на день у вигляді *графіку відвідування робочих місць учнів* із зазначенням об'єкту відвідування, дати, часу, мети відвідування і змісту інструктажів. У випадку, коли виробнича практика учнів відбувається на одному підприємстві, план роботи на день майстра повинен, крім дати, містити інформацію про види його діяльності (організаційну, навчальну, виховну) та час відвідування кожного робочого місця. *Форма плану роботи на день* може бути такою:

ПЛАН РОБОТИ НА ДЕНЬ

Дата _____ Час _____
Навчальна група _____
Перелік робочих місць учнів _____
Вид практики _____

Види діяльності майстра виробничого навчання:

I. Організаційна:

- перевірка наявності учнів;
- перевірка організації робочих місць, їх відповідності програмі виробничої практики;
- перевірка відповідності переліку робіт, які виконують учні, програмі практики;
- уточнення порядку забезпечення учнів фронтом робіт, інструментами, матеріалами, засобами особистого захисту;
- організація зустрічей учнів з новаторами, керівниками виробництва;
- участь у прийомі та оцінюванні робіт, виконаних учнями, тощо.

II. Навчальна:

2.1. Проведення групового інструктажу з таких наступних питань (орієнтовно):

- організація праці і робочого місця учнів (наводяться приклади правильної організації праці, значення правильної організації робочого місця, недоліки в організації праці і робочого місця, необхідність дотримання учнями трудової дисципліни тощо);
- якість робіт, виконуваних учнями (причини незадовільної якості, їх аналіз та способи усунення, шляхи вдосконалення якості виконуваних робіт);
- виконання учнями технічних і технологічних вимог до виробничого процесу (аналіз змісту, причин та результатів відхилень від технічних і технологічних вимог, способи усунення дефектів роботи);
- виконання учнями норм часу і продуктивності праці (аналіз причин невиконання норм та рекомендації щодо поліпшення продуктивності праці);
- використання учнями досвіду передовиків і новаторів виробництва та сучасних досягнень галузі при виконання робіт (доцільність і ефективність застосування високопродуктивних інструментів, механізмів, матеріалів, технологій).

2.2. Проведення поточного інструктування (вказуються приблизні питання, робочі місця і прізвища учнів, з якими планується індивідуальна робота).

2.3. Проведення заключного інструктажу з метою:

- підведення підсумків роботи за день;

- аналіз роботи учнів з повідомленням про їх досягнення та недоліки у роботі.

III. Виховна:

Виховна діяльність майстра впродовж всієї навчально-виробничої діяльності учнів спрямована на формування та розвинення таких їх особистісних якостей як:

- сумлінність та відповідальність у роботі;
- уміння працювати індивідуально й у колективі;
- додержання етики й естетики виробничого процесу;
- дбайливе ставлення до устаткування, матеріалів, ресурсів;
- небайдужість до проблем навчального закладу, виробництва, навчального і виробничого колективу;
- повага до обраної професії;
- надбання позитивного досвіду для формування рис особистісного характеру тощо.

Майстер виробничого навчання _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Нижче наведені рекомендації у вигляді **пам'ятки** майстру виробничого навчання з питань організації і проведення професійно-практичної підготовки учнів на підприємстві (сфері послуг).

Пам'ятка

майстру виробничого навчання з керування виробничим навчанням та виробничою (передвипускною) практикою на підприємстві (сфері послуг)

1. За будь-яких умов організації і проведення виробничого навчання і виробничої (передвипускної) практики основним учителем професії і вихователем учнів є майстер виробничого навчання.

2. Майстер повинен досконало знати умови виробництва, у яких проводиться (буде проводитися) професійно-практична підготовка учнів ПТНЗ: структуру, організацію, технології, систему матеріально-технічного забезпечення, систему господарювання тощо.

3. Майстер не повинен забувати, що найважливішим стимулом якісної і продуктивної праці учнів є матеріальний, тому, у разі можливості, повинен забезпечувати справедливу оплату праці учнів.

4. Одним із найважливіших завдань майстра у період навчання і практики учнів в умовах сучасного виробництва є забезпечення безпечних умов праці учнів. Жоден випадок порушення безпечних умов праці учнів не повинен залишитися поза увагою майстра, без прийняття ним відповідних заходів.

5. При плануванні виробничого навчання і виробничої практики майстер у першу чергу повинен спланувати інструктування тих учнів (учнівських бригад), які приступили до виконання нових видів роботи або виконують складні завдання та завдання з важкими або шкідливими умовами праці.

6. Навчання за методом «спроб та помилок» – малоефективний метод навчання, тому майстру необхідно так організувати процес навчання, щоб

жоден учень не залишався на самоті.

7. Майстер завжди повинен точно знати, де у нинішній час працює кожен учень його учнівської групи, хто ним керує, що і як він робить, наскільки виконувана ним робота відповідає вимогам навчальної програми і програмі виробничої (передвипускної) практики.

8. Недостатня зайнятість, неробство – головна причина низького рівня професійної підготовки учнів, порушення ними трудової і технологічної дисципліни. Майстер повинен уважно слідкувати та вживати своєчасних заходів для повного завантаження учнів навчально-виробничими роботами.

9. Майстру необхідно суворо слідкувати за правильністю навантаження учнів роботою: не допускати використання учнів на допоміжних та другорядних роботах, а також на роботах, що не відповідають вимогам програм виробничого навчання та виробничої (передвипускної) практики.

10. Майстер повинен забезпечити, щоб усі учні групи опанували всі прийоми та способи роботи, попрацювали на всіх видах обладнання, виконали всі типові роботи, характерні для їх професії, спеціальності, спеціалізації та рівня кваліфікації.

11. Необхідно постійно привчати учнів користуватися виробничою технічною, технологічною та інструктивною документацією підприємства при виконанні робіт.

12. Майстру необхідно використовувати всі можливості для розвитку в учнів виробничої самостійності, винахідливості, здатності вільно орієнтуватися і приймати раціональні рішення в умовах сучасного виробництва, почуття відповідальності за результати своєї праці.

13. Під час інструктування учнів у процесі їх роботи майстру слід давати не тільки поточні вказівки і рекомендації, але й попереджати можливі типові помилки, відхилення, дефекти.

14. Помилки учнів – закономірне явище навчального процесу. Задача майстра – зуміти поставити учня у такі умови, коли він у змозі знайти свої помилки та їх причини і самостійно обрати засоби їх усунення та попередження. Осмислення помилок збуджує активність учнів, привчає їх підвищувати якість своєї роботи.

15. Учніські бригади тільки тоді дадуть продуктивний і виховний ефект, коли в них буде розвинуто дух колективізму.

16. При організації виробничого навчання і виробничої практики у складі бригад кваліфікованих робітників учнів необхідно направляти до таких бригад, де є чому навчитися.

17. При залученні до організації і проведення виробничого навчання і виробничої практики кваліфікованих робітників підприємства як наставників майстру необхідно забезпечити, щоб означені наставники чітко знали про попередньо набуті учнями знання і вміння та уявляли, чому учні повинні навчитися під їх керівництвом.

18. Поточні вказівки і зауваження учневі під час виконання ним виробничих завдань майстру слід робити тільки за умов, коли ці вказівки та

зауваження правильні і доцільні у конкретній ситуації.

19. Найкращий засіб майстра продемонструвати учням передовий прийом у роботі – виконати його особисто.

20. При вивченні учнями передового виробничого досвіду під час спостереження за роботою новатора майстру необхідно пояснити учням сутність цього досвіду, проінструктувати їх, на що необхідно звернути увагу або що запам'ятати. Після спостереження необхідно обговорити результати спостережень та організувати виконання вправ з відпрацювання побачених прийомів праці.

21. Під час проведення підсумкових етапів виробничого навчання та виробничої практики майстру слід прагнути, щоб усі учні навчальної групи чітко уявляли, чому вони навчилися, що опанували, наскільки просунулися в оволодінні професією.

Питання для самоконтролю

1. Сформулюйте мету та основні завдання виробничої практики у ПТНЗ.
2. Визначте алгоритм дій керівництва ПТНЗ при плануванні та організації виробничої (передвипускної) практики.
3. Назвіть основні документи ПТНЗ, які регламентують виробничу практику.
4. Визначте орієнтовну структуру детальної програми виробничої практики.
5. Сформулюйте мету проведення кваліфікаційних пробних робіт та вимоги до них.
6. Яким чином оформлюються результати державної кваліфікаційної атестації?
7. Назвіть документи про професійно-технічну освіту, які отримують випускники ПТНЗ?
8. Сформулюйте мету, задачі та принципи, за якими здійснюються облік і контроль професійно-практичної підготовки.
9. Який документ є основним документом обліку навчально-виробничого процесу у ПТНЗ?
10. Назвіть види контролю за навчально-виробничою діяльністю при навчанні у майстернях ПТНЗ та у процесі виробничої практики і методи його здійснення.
11. За яким документом майстер виробничого навчання проводить облік виконання учнями робіт у процесі виробничої практики?
12. Яким чином проводиться відвідування учнями навчальних занять у процесі виробничого навчання у ПТНЗ і виробничої практики?
13. Які питання повинен висвітлювати майстер виробничого навчання у звіті про проходження учнями виробничої практики?

ЛІТЕРАТУРА

1. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев. – М.: Профессиональное образование, 1999. – 904 с.
2. Безпалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров / В.П. Безпалько. – М.: НПО «Модэк», 2002. – 352 с.
3. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. Кремень В.Г. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
4. Коваленко О.Є. Методика професійного навчання: навч. посіб. / О.Є. Коваленко, Н.О. Брюханова, Н.В. Корольова. – Х.: ВПП «Контраст», 2008. – 488 с.
5. Ковальчук В.І. Інноваційні підходи до організації навчального процесу у ПТНЗ: спецкурс для підвищення кваліфікації керівних та педагогічних кадрів освіти / В.І. Ковальчук. – К.: Шк. світ, 2009. – 136 с.
6. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні // Освіта України. – 2004. – №№ 56-57. – С.3–5.
7. Наволокова Н.П. Реалізація прийомів розвитку пізнавальних методів: метод. рек. / Н.П. Наволокова. – Х.: Авторська школа Бойко, 2002. – 218 с.
8. Олійник В. Основні проблеми розвитку системи професійно-технічної освіти / В. Олійник // Післядипломна освіта. – 2008. – Спецвипуск. – С.7–10.
9. Підготовка майстра виробничого навчання до занять: метод. рек. / уклад. Заславська С.О.– Донецьк: ДПО ІПП, 2007. – 64 с.
10. Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних начальних закладах: Наказ Міністерства освіти і науки України від 30 травня 2006р. № 419 // Офіційний вісник України. – 2006. – № 25. – С.92–107.
11. Про затвердження Порядку надання робочих місць для проходження учнями, слухачами професійно-технічних навчальних закладів виробничого навчання та виробничої практики: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 червня 1999 р. № 992 // Офіційний вісник України. – 1999. – № 23. – С.159–166.
12. Сілаєва І.Є. Методи професійно-практичної підготовки: метод. рек. / І.Є. Сілаєва. – Донецьк: ДПО ІПП, 2006. – 52 с.
13. Сілаєва І.Є. Сучасний урок у професійній школі: проектування, організація, аналіз: метод. посіб. / І.Є. Сілаєва, С.С. Шевчук. – Донецьк: ДПО ІПП, 2008. – 160 с.
14. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособ. / В.А. Скакун.– М.: ФОРУМ ИНФРА, 2007. – 336 с.
15. Соломатін А. Організація уроку в умовах модернізації освіти / А. Соломатін // Відкритий урок. – 2006.– № 6.– С.3–16.
16. Устемиров К. Профессиональная педагогика / К. Устемиров, Н.С. Шамстов, И.Б. Васильев. – Алматы, 2005. – 431 с.
17. Шевчук С.С. Професійно-практична підготовка учнів ПТНЗ в умовах підприємства: організація і методика проведення: метод. посіб. / С.С. Шевчук. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2010. – 86 с.
18. Якуба Ю.А. Современные методы контроля производственного обучения: учеб. пособ. / Ю.А. Якуба. – М.: Академия, 2004. – 112 с.

Розділ V. МЕТОДИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ

5.1. Завдання, зміст, організаційна структура методичної діяльності у закладах професійної освіти

Процес професійного навчання і виховання передбачає здійснення комплексу взаємопов'язаних, організаційно-педагогічних, науково-методичних, соціально-правових заходів, спрямованих на реалізацію змісту освіти відповідно до певного кваліфікаційного рівня майбутніх робітників. Цей процес реалізується на основі особистісно-діяльнісної парадигми сучасної освіти і передбачає духовний розвиток учнів, формування у них національної свідомості, почуття професійної честі та гідності, уміння працювати індивідуально й у робочому колективі.

Модернізація ПТО зумовлює необхідність формування якісно нового типу педагогічного працівника, який органічно поєднує функції науковця, організатора, консультанта і вихователя. Особливого значення у становленні педагога нового типу набуває система вдосконалення його професійної майстерності, психолого-педагогічна та науково-методична підготовка, соціально-громадська активність і творчий підхід у педагогічній практиці.

Основними нормативними документами, що регламентують навчально-виробничу та методичну діяльність у ПТНЗ, є:

- Закон України «Про професійно-технічну освіту» (Постанова ВР України, № 103/98-ВР від 10.02.1998 р.);
- Державний стандарт професійно-технічної освіти (Постанова Кабміну України, № 1135 від 17.08.2002 р.);
- Положення про професійно-технічний навчальний заклад (Постанова Кабміну України, № 1240 від 05.08.1998 р.);
- Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах (Наказ Міністерства і науки України, № 419 від 30.05.2006 р.);
- Положення про методичну роботу у професійно-технічному навчальному закладі (Додаток 1 до Наказу Міністерства і науки України, № 582 від 12.12.2000 р.);
- Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності (Наказ Міністерства і науки України, № 522 від 07.11.2000 р.);
- Положення «Про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад» (наказ Міністерства і науки України, № 114 від 20.01.2002 р.);
- Проект Положення про експериментальний професійно-технічний навчальний заклад (установу) України (розроблено відділом прогнозування розвитку професійно-технічної освіти НМЦ ПТО Міністерства і науки України, 2004 р.);

- Типове положення про атестацію педагогічних працівників (Наказ Міністерства освіти і науки України, № 930 від 06.10.2010 р.) зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 20.12.2011 р. за № 1473.

Основні завдання, принципи, організаційну структуру, форми, організацію і планування, права та обов'язки учасників методичної роботи у професійно-технічному навчальному закладі визначено *Положенням про методичну роботу у професійно-технічному навчальному закладі*. Відповідно до цього Положення методична робота у професійно-технічному навчальному закладі здійснюється згідно із Конституцією України, Законами України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», даним Положенням, Статутом навчального закладу, іншими нормативно-правовими актами у галузі освіти.

Положенням визначається, що *методична робота – це зоснована на досягненнях науки та передового досвіду система аналітичної, організаційної, діагностичної, пошукової, дослідницької, науково-практичної, інформаційної діяльності з метою вдосконалення професійної компетентності*.

Основними принципами методичної роботи у ПТНЗ є:

- демократизація та гуманізація навчального процесу;
- цільовий підхід до організації методичної роботи відповідно до програмних цілей ПТНЗ та напрямків його діяльності;
- організація роботи з педагогічними кадрами на основі врахування їх потреб та реального рівня професійної компетентності;
- системність і систематичність;
- науковість;
- оперативність та мобільність;
- прогностичність і випереджувальний характер;
- оптимальне поєднання індивідуальних та колективних форм;
- пріоритет знань і моральних цінностей.

Загальну організацію методичної роботи в ПТНЗ здійснює директор. Безпосереднім організатором методичної роботи є методист або заступник директора, в обов'язки якого входить організація даної роботи з педагогічними працівниками.

Основними завданнями методичної роботи у ПТНЗ є:

- вивчення та аналіз стану навчально-виробничого і виховного процесів;
- організаційне та науково-методичне забезпечення програм розвитку професійно-технічного навчального закладу;
- удосконалення змісту, форм і методів навчання та виховання учнівської молоді, забезпечення єдності, організаційного взаємозв'язку, загальноосвітньої і професійної підготовки слухачів на основі гнучкості, наступності, прогностичності, ступеневого характеру професійної освіти;

- розвиток професійної майстерності педагогічних працівників, їх загальної культури, створення умов до підвищення рівня їх професійної компетентності;
- інформаційне забезпечення педагогічних працівників із проблем освіти, педагогіки, психології, інформування про досягнення науки і техніки, передового педагогічного та виробничого досвідів;
- організаційно-методична допомога педагогічним працівникам у розвитку педагогічної творчості, експериментально-дослідної роботи, впровадження результатів наукових досліджень, передового досвіду, інноваційних педагогічних та освітніх технологій у педагогічну практику;
- створення сучасного комплексно-методичного забезпечення предметів (професій), розробка і видання навчально-методичних посібників, рекомендацій, наочних засобів навчання;
- забезпечення інтеграції навчального процесу, науки і практики;
- підготовка до атестації педагогічних працівників.

Методична діяльність є визначеним типом освітньої діяльності та змістовно являє собою підсистему, що реалізує дослідно-діагностуючу, методично-проектувальну, консультативно-корегуючу, організаційно-методичну функції, зміни яких сприяють розвитку всієї педагогічної системи. Ці функції здійснюються через функціональний підхід до організації роботи методичної служби навчального закладу.

Методична служба навчального закладу – система взаємопов'язаних заходів, спрямованих на розвиток творчого потенціалу педагогічних працівників, їх професійної майстерності, як кінцевий результат, на підвищення якості професійної освіти випускників професійної школи у відповідності до потреб ринку праці.

Зміст роботи методичної служби навчального закладу має комплексний характер і включає чотири напрями діяльності: технологічний, педагогічний, керуючий, науковий.

Технологічний – це аналіз на діагностичній основі та опис педагогічної діяльності педагогічних працівників навчального закладу, осмислення перспектив переходу на нові педагогічні або освітні технології.

Педагогічний – надання практичної допомоги педагогічним працівникам в удосконаленні методичної майстерності, підвищення кваліфікації, консультаційна допомога викладачам і майстрам виробничого навчання у науково-методичному забезпеченні освітніх стандартів.

Керуючий – створення педагогічного колективу, спроможного до інноваційних перетворень у навчально-виробничому і виховному процесах у відповідності до Концепції розвитку сучасної системи ПТО.

Науковий – організація дослідно-експериментальної роботи з апробації нових ідей, концепцій, програм розвитку освітніх закладів і установ.

Зміст методичної роботи у ПТНЗ представлено таблицею 5.1.1.

Таблиця 5.1.1

Зміст методичної роботи у ПТНЗ

№ з/п	Напрями методичної роботи	Зміст методичної роботи
1	2	3
1.	Організаційно-методичне забезпечення програм розвитку ПТНЗ	<ul style="list-style-type: none"> - Прогнозування перспектив розвитку ПТНЗ щодо нових напрямів підготовки робітників, нових технологій навчання; - осмислення теоретичного та методичного фундаменту педагогічної діяльності; - розробка конкретних програм впровадження визначених проблем.
2.	Реалізація нового змісту професійно-технічної освіти	<ul style="list-style-type: none"> - Осмислення соціального замовлення на підготовку робітничих кадрів; - розробка кваліфікаційних характеристик, змісту професійної освіти, програм предметів, професійно-практичної підготовки, практики, переліку навчально-виробничих робіт тощо; - розробка навчальних посібників, навчально-методичних комплексів, методичних розробок; - впровадження інноваційних освітніх технологій.
3.	Інформаційне забезпечення педагогічних працівників	<ul style="list-style-type: none"> - Організація вивчення документів уряду, Міністерства освіти і науки, обласного управління освіти, інших виконавчих органів системи ПТО; - діагностика інформаційних потреб педпрацівників; - створення та систематичне поповнення довідково-пошукового апарату (каталоги, картотеки); - організація служби інформування з питань НТП галузі, інформаційної роботи бібліотеки, педкабінету, методкабінету; - індивідуальне інформування; - виставки нових надходжень методичної літератури; - тематичні виставки навчально-виховного характеру; - огляд та коментар джерел інформації; - проведення днів інформації; - організація вибіркового поширення інформації.
4.	Підвищення професіоналізму педагогічних працівників	<ul style="list-style-type: none"> - Визначення реального рівня професійної компетентності педагогів (діагностування, спостереження, анкетування, бесіди, експертна оцінка, аналіз результатів діяльності); - розробка індивідуальних планів професійного

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - вдосконалення педагогів; - колективні форми методичної роботи; - групові форми методичної роботи; - індивідуальні форми методичної роботи; - самоосвітня робота; - впровадження передового досвіду.
5.	Експериментально-дослідна робота	<ul style="list-style-type: none"> - Впровадження педагогічних інновацій, нових методик, систем навчання; - розробка нових технологій навчання, їх експериментальна перевірка; - розробка особистих методик навчання; - апробація нових програм, підручників і посібників, створення авторських; - організація роботи творчих колективів педагогів; - організація роботи проблемних груп педагогів.
6.	Підготовка до атестації	<ul style="list-style-type: none"> - Оцінювання результативності педагогічної діяльності викладачів і майстрів в/н; - визначення осіб зі складу педагогічних працівників для проходження курсів підвищення кваліфікації; - оформлення характеристик діяльності педагогів, які атестуються.

На думку більшості вітчизняних педагогів, які вивчали вплив методичної роботи на ефективність освітнього процесу, система управління методичною роботою в освітніх закладах професійного навчання повинна спиратися на положення суміжних наук, перш за все загальної педагогіки, психології, соціології, економіки.

Оновлення цілей, задач, змісту і форм методичної діяльності, переведення її у режим розвитку дозволяє привести всю методичну службу до визначеної системи.

Оновлення методичної роботи у професійній школі можна розглядати з таких позицій:

- зміни у роботі з педагогічними кадрами шляхом відмови від застарілого на основі системного осмислення сучасної педагогічної практики;
- вивчення, узагальнення та впровадження у педагогічну діяльність передового (раціоналізаторського, новаторського) педагогічного досвіду.

Основним напрямком удосконалення методичної роботи є індивідуальний підхід до її змісту. Важливо, щоб методична робота проводилася логічно обгрунтовано, тобто, щоб форма відповідала змісту.

Система методичної роботи з педагогічними працівниками навчального закладу може бути представлена таким *алгоритмом*:

- на першому етапі необхідно діагностувати рівень професійної компетентності кожного педагогічного працівника та рівень готовності всього педагогічного колективу до здійснення традиційної й інноваційної діяльності;

- для кожного рівня професійної компетентності педагогічних працівників повинна бути розроблена конкретна програма його вдосконалення та підвищення;

- усі етапи методичної діяльності повинні бути спрямовані на процес розвитку професійної компетентності кожного педагогічного працівника навчального закладу.

Відповідно до Положення про методичну роботу у ПТНЗ **організаційна структура методичної роботи** у ПТНЗ складається із взаємопов'язаних та взаємодіючих складових, які відповідають цілям і завданням, що стоять перед навчальним закладом та втілюються через різні форми, методи і засоби діяльності.

Вищим органом самоврядування у професійно-технічному навчальному закладі є **конференція** або **загальні збори** педагогічного колективу, які визначають основні напрями розвитку навчального закладу, підвищення якості та ефективності підготовки робітничих кадрів, залучення додаткових фінансових асигнувань для зміцнення матеріально-технічної бази. На конференції (загальних зборах) затверджується статут навчального закладу, створюються постійні чи тимчасові комісії або ради з різних напрямів навчально-виробничої і виховної діяльності, а також визначаються їх повноваження.

Вищим колегіальним органом ПТНЗ, який координує питання навчально-виробничої, науково-методичної і виховної діяльності, є **педагогічна рада**.

Педагогічні ради обговорюють та здійснюють вибір змісту професійної освіти з урахуванням особливостей типу навчального закладу та його галузевої спрямованості. Члени педагогічної ради аналізують різні моделі навчальних планів, програм, альтернативних підручників та навчальних посібників, пропозиції щодо організації і проведення професійно-практичної підготовки та виробничої практики учнів у навчальних майстернях і на підприємстві (сфері послуг), обговорюють та визначають найдоцільніші форми і методи організації навчально-виробничого та виховного процесів, методичної діяльності і способів їх реалізації.

Головою педагогічної ради є директор навчального закладу.

До складу педагогічної ради входять керівники професійно-технічного навчального закладу, старший майстер, викладачі, майстри виробничого навчання, методист, психолог, вихователі, інші працівники навчального закладу, представники громадських установ, роботодавці – замовники кадрів, батьки. Склад педагогічної ради затверджується директором ПТНЗ.

Робота педагогічної ради проводиться відповідно до плану, який складається, як правило, на весь навчальний рік та затверджується на першому в новому навчальному році засіданні педради.

Педрода скликається не рідше одного разу на два місяці. З питань, які обговорюються, виносяться рішення з визначенням термінів і виконавців, а також осіб, що здійснюють контроль за їх виконанням.

Організацію роботи з виконання рішень та рекомендацій педагогічної ради здійснює голова ради. З найбільш важливих рішень педагогічної ради видаються окремі накази.

Діловодство педагогічної ради веде секретар, який обирається з членів педагогічної ради та працює на громадських засадах. *Протоколи* засідань підписуються головою та секретарем. У протоколі фіксується його номер, дата засідання, кількість присутніх, порядок денний, короткий зміст виступів, пропозицій, зауважень та прийняте рішення. До протоколу додаються матеріали з питань, що обговорювалися. Протоколи засідань педагогічної ради зберігаються у справах ПТНЗ протягом *десяти років*.

Для реалізації завдань, висунутих конференцією (загальними зборами) та педагогічною радою, у ПТНЗ створюються предметні секції або методичні комісії.

Методичні комісії ПТНЗ створюються при наявності трьох та більше викладачів певного навчального предмету або споріднених предметів і майстрів виробничого навчання визначеної професії або груп професій. У випадку, коли у ПТНЗ з певного предмету (професії) менше трьох педагогів, створюються *міжпредметні (міжпрофесійні) циклові комісії*. Методичні комісії створюються на навчальний рік і проводять свої засідання, як правило, щомісячно.

Керівництво роботою методичних комісій здійснюють голови комісій, які обираються з найбільш досвідчених педагогів.

Керівники навчального закладу є членами методичних комісій відповідно до профілю їх викладацької діяльності або професії.

При необхідності до роботи методичної комісії залучаються працівники наукових установ вищих навчальних закладів, загальноосвітніх шкіл, спеціалісти підприємств – замовників кадрів та інші особи.

З метою забезпечення належних умов для організації та проведення методичної роботи у професійно-технічному навчальному закладі створюється **методичний кабінет**, який є центром методичної роботи навчального закладу, де зосереджуються інформаційні, навчально-методичні, нормативні матеріали, картотека передового педагогічного досвіду навчального закладу, зразки плануючої та звітної документації, наочних матеріалів тощо.

Основними функціями методичного кабінету є:

- створення умов для підготовки педагогічних працівників до проведення навчальних занять та позаурочних заходів;

- проведення індивідуальних і колективних форм методичної роботи з педагогічними працівниками;
- надання допомоги педагогічним працівникам та керівникам ПТНЗ у їх самоосвітній діяльності, індивідуальній методичній роботі, експериментально-дослідній діяльності;
- узагальнення, пропагування і поширення передового педагогічного досвіду;
- інформаційне забезпечення педагогічних працівників із проблем професійної освіти, накопичення та систематизація інформації навчально-методичного характеру.

Робота методичного кабінету ведеться під керівництвом методиста і знаходить відображення у плані роботи навчального закладу в розділі «Методична робота і підвищення кваліфікації».

Участь у методичній роботі є *професійним обов'язком для всіх педагогічних працівників*. Результативність методичної роботи враховується при проведенні їх атестації і є підставою для морального та матеріального заохочення.

Керівник ПТНЗ, його заступники вивчають та аналізують стан методичної роботи у навчальному закладі, її результативність, створюють умови для підвищення фахового рівня педагогічних працівників, забезпечують участь усіх педагогічних працівників у методичній роботі.

Педагогічні працівники *мають право*:

- користуватися нормативно-правовою, навчальною та науково-методичною документацією з питань професійної діяльності, яка надходить до методичного кабінету і бібліотеки, наявним довідково-інформаційним фондом у встановленому порядку;
- використовувати для самоосвітньої роботи у бібліотеках та інших інформаційних центрах «методичний день», який може надаватися адміністрацією ПТНЗ за поданням методиста (голови методичної комісії);
- брати участь в опитуванні, анкетуванні, надавати пропозиції адміністрації ПТНЗ щодо вдосконалення змісту методичної роботи;
- виїжджати у творчі відрядження з метою вивчення та обміну досвідом роботи;
- звертатися за допомогою до методиста, керівника навчального закладу, його заступників, старшого майстра для вирішення питань підвищення своєї професійної компетентності;
- проходити стажування і підвищувати свою кваліфікацію.

5.2. Традиційні та інноваційні форми і методи методичної діяльності.

5.2.1. Форми методичної діяльності

Відповідно до «Положення про методичну роботу в ПТНЗ» у навчальному закладі традиційно здійснюється колективна та індивідуальна методична діяльність. Основою у виборі форм методичної роботи є різні методи діагностичного вивчення професійної компетентності педагогічних працівників.

Колективні форми методичної роботи використовуються з метою вироблення єдиного підходу до вирішення певних проблем, обговорення актуальних питань організації навчально-виховного процесу, аналізу результатів колективної діяльності, вивчення і поширення науково-технічної та педагогічної інформації тощо.

До *традиційних колективних форм* методичної роботи слід віднести такі:

- педагогічна рада;
- загальні збори (конференція) педагогічних працівників;
- інструктивно-методичні наради;
- теоретичні та практичні семінари;
- школи молодого спеціаліста;
- школи професійної майстерності, передового досвіду;
- педагогічні читання тощо.

Індивідуальні форми методичної роботи використовуються для задоволення особистих потреб і запитів педагогічних працівників з конкретних професійних проблем; їх вибір залежить від рівня освіти, професійної компетентності, специфіки діяльності, індивідуальних можливостей та інших характеристик педагогічних працівників професійної школи.

Традиційними індивідуальними формами методичної роботи педагогів є:

- відвідування, спостереження й аналіз уроків;
- вивчення, узагальнення та впровадження передового педагогічного досвіду;
- наставництво;
- консультативна діяльність;
- підвищення кваліфікації, стажування;
- участь в експериментально-дослідній роботі тощо.

До *індивідуальних форм* методичної роботи *методиста, керівників ПТНЗ* відноситься індивідуальна методична допомога педагогічним працівникам навчального закладу, яка включає:

- системне вивчення, аналіз та оцінювання результативності роботи викладачів, майстрів виробничого навчання, класних керівників, вихователів і інших працівників;
- надання допомоги педагогічним працівникам у виборі форм, методів та засобів навчання і виховання учнів, в удосконаленні методики організації та

проведення навчальних занять і позаурочних навчальних та виховних заходів;

- персональне проведення відкритих уроків, інших занять, індивідуальних і групових консультацій, надання допомоги викладачам та майстрам виробничого навчання у розробці навчально-програмної документації (на основі типової), методичних рекомендацій, дидактичних матеріалів і інших педагогічних засобів навчання;

- виявлення, вивчення та узагальнення передового досвіду роботи педагогічних працівників навчального закладу;

- надання допомоги педагогічним працівникам у самоосвіті, підготовці ними доповідей і виступів на конференціях, педагогічних читаннях, проведенні експериментально-дослідної роботи, запровадженні у навчально-виховний процес результатів наукових досліджень, передового педагогічного досвіду, інноваційних педагогічних та освітніх технологій.

У процесі організації методичної роботи у професійно-технічних навчальних закладах сьогодні замало користуватися тільки традиційними формами. Демократизація методичної роботи за рахунок інтенсивного системного використання нетрадиційних форм суттєво змінює позицію, мотивацію і настрій педагогів щодо методичної діяльності. Вони стають співдослідниками та одnodумцями, досвідченими сподвижниками і пропагандистами педагогічних та освітніх новацій.

До інноваційних форм методичної роботи належать:

- *«пульсуючі» (групові)*, які реалізуються через створення авторських шкіл (програм, підручників, педагогічних технік тощо), дослідно-експериментальних майданчиків, кафедр, ініціативних груп тощо;

- *впровадження нових ідей при реалізації традиційних форм*: педагогічна рада – «круглий стіл», педагогічна рада на основі роботи проблемних (експертних) груп, педрада-презентація, педрада-консиліум; методичний фестиваль, педагогічний КВК, педагогічний бенефіс, педагогічний брифінг тощо;

- *практично спрямовані форми*: методична нарада – тренінг, методичні сесії, консультації-практикуми, консультації-дебати, засідання «проблемного столу», проведення показового «відкритого» уроку тощо;

- *проблемно-діяльнісні ігри*: методичний дискусійний клуб, ігрове конструювання; ділові, рольові, операційні ігри тощо;

- *індивідуальні інноваційні форми*: творчий портрет, майстер-клас, портфоліо педагога, авторська програма тощо.

Розглянемо докладніше деякі з інноваційних форм методичної роботи.

Захист авторських проектів і розробок – сучасна форма групової методичної роботи у навчальному закладі, пов'язана з попередньою розробкою та наступним публічним захистом інноваційних підходів до вирішення певної

педагогічної проблеми. *Мета* застосування цієї форми роботи – розробка нових підходів до вирішення педагогічних проблем, спрямованих на удосконалення навчально-виробничого і виховного процесів; підготовка методичних кадрів до інноваційної діяльності; формування банку даних про освітні інновації, їх аналіз та експертиза.

Інтернет-конференція (проводиться у режимі чату). *Методичний навчальний чат* – це бесіда у реальному часі, завданням якої є обговорення актуальних проблем навчально-виховного процесу, його навчально-методичного забезпечення та супроводження. Чат може мати різну спрямованість: пізнавально-мотивуючу, пізнавально-пояснюючу, пізнавально-діяльнісну, пізнавально-формууючу та варіативну, творчо-розвиваючу, пізнавально-повідомляючу тощо.

Ця форма забезпечує:

- можливість організації дистанційного спілкування фахівців з актуальних проблем розвитку сучасної освіти;
- оперативний обмін інформацією для вироблення спільної стратегії дій;
- швидке отримання консультацій з проблемних питань.

Але для проведення чату існує декілька *вимог*. Як мінімум, за два тижні до початку конференції у режимі чату необхідно розташувати в Інтернеті (на сайті інструменту) коротку інформацію з обговорюваної теми та перелік запитань до учасників. Має бути сценарій проведення чату (визначення модератора та співмодератора чату, вибір ними складових змісту інформації, окреслення порядку обговорення питань).

Така форма роботи рекомендується для проведення секційних заходів методичної служби ПТНЗ.

Ділова гра – це навчання професійної діяльності шляхом її моделювання, близького до реальних умов, з обов'язковим динамічним розвитком ситуації, задачі чи проблеми, що розв'язується, у чіткій відповідності до характеру рішень та дій її учасників. Така нетрадиційна форма організації методичної роботи дає можливість активізувати творчу ініціативу педагога, забезпечити високий рівень засвоєння теоретичних знань і професійних умінь.

Процес організації і проведення ділової гри можна умовно поділити на чотири етапи:

- *перший етап* – ознайомлення з особливостями гри як форми методичної роботи, а також із загальними вимогами до організації її проведення;
- *другий етап* – конструювання гри, в процесі якого визначається мета, назва і зміст гри (педагогічна проблема, що її будуть розв'язувати гравці), обсяг теоретичної інформації і практичних умінь, які необхідно засвоїти гравцям, розробка сценарію гри, загальні її правила, інструкції для гравців і керівника;
- *третій етап* – організаційна підготовка і проведення;
- *четвертий етап* – підбиття підсумків гри, докладний аналіз і оцінка її ролі у системі підвищення рівня методичної компетентності.

У теорії ділових ігор, розробленій вітчизняними та іноземними освітянами-науковцями, незважаючи на варіативність підходів до визначення різних видів ігор та їх класифікації, *проблемно-діяльнісна гра* займає достойне місце серед інноваційних форм методичної роботи.

Проблемно-діяльнісна гра – це процес пошуку консенсусу у процесі осмислення кожним її учасником сутності внутрішніх проблем навчального закладу та колективного визначення (розробки) шляхів вирішення протиріч, які б стимулювали ефективність навчально-виробничого та виховного процесів. *Мета* проведення такої форми методичної роботи – відпрацювання різних варіантів практичного вирішення педагогічних проблем та вибір із них оптимального варіанту з урахуванням можливостей колективу і тих оновлених умов, які визначають необхідність подолання протиріч педагогічної практики навчального закладу.

Портфоліо педагога – індивідуальна форма методичної роботи, *мета* якої – виявлення та презентація досвіду педагога навчального закладу. Портфоліо включає все те, що може документально засвідчити майстерність педагога, сприяти оцінці рівня його професіоналізму. Портфоліо може бути представлено на паперових носіях або в електронній версії. У першому випадку – це файлова папка із вкладишами, де матеріали розміщуються відповідно до зазначеної вище структури. **Структура портфоліо** може бути представлена у такому вигляді:

- *педагогічна проблема* – теоретичне або практичне питання, що потребує вирішення, вивчення, дослідження;

- *педагогічна скарбничка* – аукціон педагогічних ідей автора, в основу якого покладена проблема виявлення, поширення та впровадження передового педагогічного досвіду;

- *педагогічний міст* – неформальні візити автора портфоліо, основною метою яких є огляди навчально-матеріальної бази визначених навчальних закладів, спілкування з колегами та консультантами, налагодження ділових зустрічей;

- *проблемний стіл* – проводиться автором з метою розширення і поглиблення його знань із проблеми, яка вивчається, шляхом організації дискусії;

- *реферат* – одна із форм письмового (друкованого) представлення результатів індивідуальної роботи автора над обраною науково-методичною темою або стислий виклад питання, зроблений на основі критичного огляду інформаційних джерел;

- *методична розробка уроку* – результат всебічного вивчення визначеної теми чи проблеми відповідно до методики викладання;

- *методична розробка позаурочного виховного заходу* – результат роботи над конкретною проблемою виховного характеру або подією;

- *самоаналіз* – аналіз власних здобутків та результату роботи над методичною проблемою;
- *самооцінка* – оцінка своїх досягнень та недоліків за темою, що досліджується;
- *стажування* – підвищення кваліфікації на підприємстві, у певній установі або освітньому закладі;
- *творча робота* – містить елементи нового, набутого в процесі дослідної діяльності;
- *підвищення психолого-педагогічної кваліфікації* в інститутах післядипломної освіти.

5.2.2. Методи реалізації різних форм методичної діяльності

Методи дослідження у педагогічній практиці – це прийоми, процедури та операції емпіричного і теоретичного пізнання та вивчення явищ педагогічної дійсності. Система методів дослідження визначається вихідною концепцією дослідника, його уявленнями про сутність і структуру об'єкта вивчення, загальною методологічною орієнтацією, цілями і завданнями конкретного дослідження.

У процесі організації та реалізації розмаїття форм методичної роботи у навчальному закладі застосовується, як правило, комплекс *традиційних методів педагогічних досліджень*, а саме:

- спостереження;
- аналізу і синтезу;
- педагогічного діагностування і констатації;
- порівняння;
- інтерв'ювання, анкетування;
- узагальнення та систематизації;
- оцінювання (метод експертної оцінки);
- стимулювання (заохочення);
- тестування.

Своєрідність методів *аналізу* і *синтезу* у психолого-педагогічних дослідженнях полягає в їх універсальних можливостях розглядати явища та процеси педагогічної дійсності у найскладніших поєднаннях, виділяти найбільш істотні ознаки і властивості, зв'язки і відносини, встановлювати закономірності їх розвитку. Сила цих методів – у можливості охоплення мисленням, пам'яттю й уявою одночасно великої кількості фактів, а також мисленого проникнення в їх суть, виявлення протилежних тенденцій і рушійних сил розвитку.

З методами аналізу та синтезу тісно пов'язані *методи абстрагування і конкретизації*. Під *абстрагуванням* розуміють мисленне відокремлення якоїсь властивості чи ознаки предмету від інших його ознак, властивостей, зв'язків.

Метод конкретизації полягає у мисленій реконструкції, відтворенні предмету на основі попередньо виокремлених його ознак та властивостей.

Контент-аналіз – формалізований метод аналізу змісту документів шляхом використання математичних засобів. За допомогою цього методу вивчаються психологічні характеристики педагогів та учнів, стан педагогічної діяльності у навчальному закладі, якість і ефективність навчання та виховання.

Метод спостереження застосовується при виявленні традиційних і інноваційних особливостей навчально-виробничого та виховного процесів і, перш за все, для вивчення об'єкту спостереження у різних ситуаціях його педагогічної діяльності. Основні *етапи* методу спостереження :

- визначення питань, що розкривають зміст педагогічної діяльності, та одержання відповідей на ці питання;
- аналіз одержаних відповідей і формулювання основної проблеми (задачі), пов'язаної із діяльністю педагога;
- встановлення фактів, що підтверджують або заперечують результативність навчально-виховної діяльності педагога;
- формулювання основних висновків щодо діяльності педагога та видача рекомендацій за результатами його діяльності.

Метод педагогічних спостережень характеризується безпосереднім сприйманням педагогічних явищ і процесів у цілісності та динаміці їх змін. Спостереження лише тоді правильно відображає явища і процеси, що вивчаються, коли є чіткий план його проведення, у якому відображені об'єкт спостереження, його мета та завдання, час спостереження, тривалість і передбачуваний результат, очікувані зміни у навчанні та вихованні, самому навчально-виховному процесі тощо. *План спостереження*, таким чином, відповідає на питання: що спостерігати, для чого спостерігати, коли і скільки часу спостерігати і чого можна чекати в результаті проведених спостережень.

Метод педагогічного діагностування і констатації – це виявлення потреб кожного педагогічного працівника у реалізації своїх професійних послуг. Під «потребою» розуміються утруднення педагога або групи педагогів у професійній діяльності. Як діагностичний метод пропонується об'єднання самооцінки досвіду педагога (анкетування, представлення програми самовдосконалення, самоаналіз своїх педагогічних дій та інший інструментарій) із компетентною оцінкою експертів у процесі спільного педагогічного аналізу та самоаналізу. У результаті діагностування складається короткостроковий прогноз удосконалення педагогічної діяльності (діагностична карта, щоденник спостережень тощо). Якщо діагностика педагогічних потреб виконується успішно, то з її допомогою вдається визначити *професійні потреби* педагога. Далі виникає наступна стадія професійного зростання педагога, яку діагностує методична служба навчального закладу – потреби педагога у реалізації своїх *методичних послуг*.

За допомогою даного методу методична служба може реалізувати одну зі своїх головних функцій – *замовлення на професійне зростання педагога*.

Метод порівняння здійснюється методичною службою навчального закладу за такою схемою:

- проведення порівняльного аналізу діяльності окремого педагога з досягненнями інших педагогічних працівників;
- встановлення ознак подібності та відмінності з діяльністю педагогів, що творчо працюють;
- виявлення впливу встановлених подібностей і відмінностей на позитивну (інноваційну) діяльність визначеного педагога;
- аналіз отриманих результатів порівняння, формулювання висновків та рекомендацій.

Метод порівняння може проводитися паралельно із методом діагностування з метою виявлення рівня професійної компетентності педагога і стимулювання його до самовдосконалення.

Методи опитування у психолого-педагогічних дослідженнях застосовуються у вигляді анкетування (письмового опитування), інтерв'ювання (усного опитування), експертного опитування, тестування (із стандартизованими формами оцінки результатів опитування), а також з використанням соціометрії, яка дає можливість виявляти міжособистісні стосунки у групі людей.

Метод анкетування доцільно проводити з метою оцінювання та самоцінювання творчого потенціалу педагогічного працівника. Цей метод дає можливість методисту одержати інформацію про типовість тих чи інших явищ у педагогічній практиці навчального закладу, різноманітний емпіричний матеріал про особистість педагогів, їх психологічні особливості, досвід і професійні запити, можливості та спроможність до їх професійного зростання.

Інтерв'ю – різновид опитування, у якому інтерв'юера цікавить саме думка і оцінка особи, яку опитують. За метою, яку прагне реалізувати дослідник, виділяють *інтерв'ю думок*, яке з'ясовує оцінки явищ або подій, і *інтерв'ю документальне*, пов'язане із з'ясуванням фактів.

Одним із найбільш ефективних методів збирання інформації у педагогічному дослідженні є *експертне оцінювання (рейтинг)*, яке передбачає оцінювання тих чи інших сторін педагогічної діяльності компетентними суддями (експертами). Результати опитувань, які ґрунтуються на судженні спеціалістів, називаються експертними оцінками, тому цей метод нерідко називають *методом експертних оцінок*.

Метод педагогічного тестування – у широкому розумінні, спосіб одержання інформації про певний об'єкт і його характеристики шляхом випробувань; у вузькому, педагогічному розумінні, метод оцінювання знань, умінь, професійних досягнень, компетентності за допомогою тестів.

Метод тестування проводиться шляхом усного чи письмового опитування, виконання опитуваним тестових завдань з використанням комп'ютерних технологій та мережевих систем з метою отримання високого

рівня достовірної інформації з важливих аспектів професійної компетентності педагогічних працівників. Цей метод може використовуватися у комплексі із вищезазначеними методами.

Окрім методів педагогічних досліджень у діяльності методичної служби навчального закладу застосовуються **методи альтернативних інноваційних освітніх технологій**, такі як:

- *інформаційно-комунікаційний* – призначений для створення якісно нових можливостей передачі і сприйняття інформації психолого-педагогічного, науково-методичного, нормативно-правового характеру шляхом використання комп'ютерної техніки, мережевих систем та програмного забезпечення у відповідності до визначених цілей і задач методичної діяльності ПТНЗ;

- *евристичний (пошуковий)* – здійснення самостійного пошуку інформації з проблеми, яка досліджується, та її аналіз; застосування логічних операцій (аналіз, синтез, порівняння, вичленовування, абстрагування тощо); формулювання і розв'язання поетапних проблем у ході дослідження;

- *проблемний* – формування у педагогів умінь бачити проблему; опанування ними ходу логічного міркування в процесі доказу окремих її частин; формування умінь висувати гіпотези вирішення проблеми, обирати оптимальні рішення та узагальнювати висновки;

- *дослідницький* – опанування етапів дослідницької діяльності: обґрунтування необхідності проведення дослідження; визначення об'єкта, предмета і методів дослідження; складання плану дослідної роботи; проведення аналізу інформаційних джерел із досліджуваної проблеми; висунення гіпотез та їх обґрунтування; постановка і проведення експерименту; формулювання висновків; підготовка звіту за результатами дослідної роботи;

- *імітаційний* – розвиток творчого застосування професійних умінь і навичок при виконанні функціональних професійних обов'язків у нестандартних модельних ситуаціях, моделювання професійної діяльності на віддалену перспективу, розвиток критичного мислення у процесі вирішення реальних і модельних ситуацій педагогічної та науково-методичної діяльності;

- *проектний* – основними принципами реалізації такого методу є: реальне партнерство учасників, прагматичність, практичність результатів, спрямованість на вирішення конкретної проблеми. Проектний метод має комплексний характер, оскільки його реалізація передбачає використання сукупності інших інтерактивних форм і методів: співпраця учасників проекту у малих групах, «мозкова атака», рольові ігри, дискусії, рефлексія, презентації і публікації, створення Web-сайтів та інші. За спрямованістю методичні проекти можуть бути інформаційними (прикладними), практично орієнтованими, дослідницькими (творчими), комунікативними, ігровими.

5.3. Інновації у методичній діяльності педагога професійної школи.

5.3.1. Кейс-метод як засіб професійного зростання педагога

Актуальність застосування інноваційних форм та методів у післядипломній освіті зумовлена необхідністю вдосконалення педагогічної майстерності педагога, який є носієм сучасних знань і безпосереднім організатором пізнавально-розвивального процесу та науково-методичної діяльності у професійному навчальному закладі. Практика засвідчує: результативність освітніх інновацій можлива лише за умови їх дидактичного обґрунтування і технологічності. Останнє передбачає побудову цілісної педагогічної системи з відповідним інструментальним забезпеченням, яка гарантує досягнення спрогнозованого результату. Тому завданням цього розділу є теоретичне обґрунтування *кейс-методу (case study)* як однієї з технологій проблемно-розвиваючого навчання, розроблення дидактичних засад його застосування у курсовій підготовці освітян, визначення місця та видів кейсів саме у реалізації курсової підготовки педагогічних працівників професійної школи, умов їх застосування, розроблення змісту кейсів, методики їх реалізації і визначення ефективності.

Авторами «case study» (кейс-метод, метод аналізу ситуацій, ситуаційний метод) вважають англійських науковців М.Шевера, Ф.Едейема та К.Єйтс. Уперше кейс-метод був використаний у 1910р. у Гарвардській бізнес-школі для викладання управлінської дисципліни. Набувши особливої популярності у 70 - 80-х роках, він удосконалювався і став невід'ємною складовою інтерактивних форм та методів навчання не лише в американській, а й у західноєвропейській бізнес-освіті.

Сьогодні спостерігається поєднання міжнародного досвіду використання ситуаційного методу з національною специфікою процесів навчання та виховання, ментальності, соціально-економічним розвитком країни загалом і системи освіти зокрема.

Українські фахівці розглядають *кейс-метод* у трьох аспектах: як *специфічний метод навчання*, як *парадигму діяльності та способу мислення педагога* і як *сферу творчої діяльності*, спрямованої на розв'язання сучасних проблем суспільства (освіти).

На думку багатьох практиків від освіти, *особливість ситуаційного методу* полягає у тому, що:

- цей метод призначається не для отримання точних, а плюралістичних знань із предмета, адаптованість на багатоаспектність сприйняття й орієнтацію в проблемному колі;
- акцент освіти переноситься з оволодіння готовими знаннями на їх вироблення;
- результатом застосування кейс-методу є не лише знання, а й навички професійної діяльності;

- технологія методу доволі проста: за визначеними правилами розробляється модель конкретної реальної ситуації й відображається необхідний комплекс компетенцій для її вирішення;

- окрім набуття системи знань, умінь і навичок відбувається розвиток системи цінностей, професіональних позицій і мотивації, життєвих установок тощо;

- долається недолік традиційної системи навчання, пов'язаний із сухістю, беземоційністю викладу навчального матеріалу, пасивною роллю слухача;

- наявність у структурі кейс-методу спорів, дискусій, аргументацій досить серйозно навчає додержуватися норм і правил спілкування, здійснює позитивний вплив на активність пізнавальної діяльності, розвиток когнітивної сфери, результативність та ефективність навчання і творчих здібностей особистості.

Функціонально-діяльнісна модель кейс-методу відображає закономірності пізнавально-творчого процесу та функціонування проблемної ситуації (таблиця 5.3.1.1).

Таблиця 5.3.1.1

Функціонально-діяльнісна модель кейс-методу

<i>Етапи функціонування проблемної ситуації</i>	<i>Етапи роботи з кейсом</i>	<i>Зміст діяльності на кожному етапі</i>
Виникнення проблеми	Організаційний	Ознайомлення слухачів із матеріалами кейсу.
Формування проблеми	Настановно-мотиваційний	Постановка мети та конкретизація завдань кейсу.
Розв'язання проблемної ситуації	Навчально-діяльнісний	Індивідуальна та групова робота з виконання завдань.
Зняття проблеми	Узагальнювально-підсумковий	Спільне обговорення результатів, підведення підсумків, оцінювання. Заповнення анкет слухачами із самоаналізом результативності роботи з кейсом.

Загальні цілі, на які спрямовано використання кейс-методу, залежать від типу конкретної ситуації, а *навчальні завдання* полягають у:

- набутті навичок використання теоретичного матеріалу для аналізу практичних проблем;

- формуванні навичок оцінювання ситуації, вибору та організації пошуку основної інформації;

- виробленні вмінь формулювати питання і запити;

- виробленні вмінь розробляти багатоваріантні підходи до реалізації плану дій;

- формуванні вмінь самостійно приймати рішення в умовах невизначеності;
- формуванні навичок та прийомів усебічного аналізу ситуацій, прогнозування способів розвитку ситуацій;
- формуванні вмінь і навичок конструктивної критики.

В освітній діяльності (зокрема, у роботі з підвищення кваліфікації педагогічних працівників) використовуються різні *види кейсів*.

Найпростішими для використання є *кейси вибору*, робота з якими може займати не більше 15-20 хвилин. Це зазвичай «закриті» кейси, які містять усю необхідну інформацію – опис ситуації, яка має два рішення. Необхідно проаналізувати всі її аспекти й обґрунтувати оптимальність зробленого вибору. Зміст кейсів спрямований на вибір виходу із конфліктної ситуації (вибір кращого підручника для викладання предмета, конкретних форм, методів чи засобів навчання, виховання тощо). Такі кейси незамінні для підготовки до подальшої роботи з більш складними кейсами, активізують аудиторію, сприяють набуттю різноманітних умінь, у тому числі й інтелектуальних.

Кейси-тренінги передбачають практичні вправи або дії, спрямовані на вироблення необхідних умінь, навичок чи груп компетентностей. Їх доцільно використовувати при вдосконаленні стилю спілкування педагога. Завданнями таких кейсів є: проведення презентацій; застосування різноманітних прийомів для створення ситуації успіху, підтримання позитивного психологічного мікроклімату, конструктивних діалогів, уміння пояснити складний матеріал, здійснити комунікативну атаку чи висловити оцінне судження. Переваги цих кейсів полягають у нескладності, динамічності, певній театралізованості, дієвості щодо корекції поведінки й стилю педагогічної взаємодії, тобто вдосконаленню комунікативної компетенції педагогів.

На відміну від кейсів вибору *конфліктні кейси* передбачають самостійний пошук виходу з конфліктної ситуації. Основне призначення конфліктного кейсу полягає у виробленні навичок поведінки педагогів у конфліктних ситуаціях, а також здатність приймати адекватні рішення. Наприклад, один із таких кейсів містить «історію» розвитку конфлікту, зміст скарги педагога, пояснення директора навчального закладу чи його заступника з навчально-виховної роботи, дані та опис умов роботи педагога, довідку з вивчення системи його роботи, результати анкетування учнів і батьків. Аналіз цього кейса потребує вирішення таких питань:

1. Тип закладеного в кейс конфлікту.
2. Етап, на якому перебуває конфлікт.
3. Роль, функції і структура конфлікту.
4. Способи і шляхи його розв'язання.

У даному кейсі закладена рольова концепція. Під *роллю* розуміють сукупність вимог, що висувуються до осіб, які відстоюють певні соціальні позиції. Тому в кейсі містяться допоміжні матеріали, що дають змогу учасникам глибше усвідомити «закони» рольової діяльності.

Кейс-конфлікти викликають жвавий інтерес, супроводжуються емоціями, проявом індивідуальності, проте є небезпека відвертання уваги від суті конфлікту й зосередження на другорядних аспектах.

Інноваційні кейси успішно впроваджуються у практику курсового підвищення кваліфікації педагогічних працівників і містять проблему із вибору та запровадження *освітніх інновацій*. Такі кейси, як правило, довготривалі і найчастіше «відкриті», тобто потребують самостійної роботи з пошуку необхідної інформації. Такі кейси носять назву **«трансформерів»**: залежно від тривалості курсів підвищення кваліфікації, етапності, категорії, фаху та посад слухачів їх можна представляти у різних варіантах. Зміст таких кейсів спрямований на створення програми чи проекту за вибором і запровадження технологій навчання та виховання у практичну діяльність навчального закладу чи окремих педагогів. Вони сприяють усвідомленню чинників підтримки та гальмування, що впливають на інноваційний процес, навчають розробляти стратегію і тактику, враховувати реальні умови, чітко передбачати можливий результат.

Оптимальний **комплект матеріалів кейса** має містити:

1. Титульний лист.
2. Інструкцію, в якій сформульовані мета, завдання, питання для обговорення, кінцевий результат, критерії оцінювання, структура та етапи діяльності, їх часовий ліміт.
3. Опис ситуації.
4. Додатки з необхідною інформацією (тексти, копії документів, статистичні дані, графіки, фотографії чи відеоматеріали за потребою).
5. Висновок по кейсу (можливі вирішення проблеми чи обґрунтування вибору).
6. Анкета або думка слухача про зміст і процес роботи над кейсом, самоаналіз та можливі пропозиції щодо його вдосконалення.

Типовий сценарій організації заняття за кейс-методом

I. Організаційний етап.

Слухачі отримують кейси не пізніше, ніж за день до заняття. Якщо кейс «відкритий», то заздалегідь (залежно від складності завдань для самостійної роботи) викладач курсів продумує місце й час проведення, готує аудиторію та необхідне обладнання.

II. Підготовчий етап.

Заняття розпочинаються з контролю знань слухачів, з'ясування центральної проблеми, яку необхідно розв'язати, та рівня її усвідомлення. Далі доцільно поділити слухачів на групи, які обирають «спікера». При цьому бажано, щоб усі учасники мали «бейджики», це сприяє встановленню певної атмосфери спілкування.

III. Аналітичний етап.

Вивчається конкретна ситуація за певним сценарієм, який передбачає самостійну роботу або «мозковий штурм» у межах малої групи. Форми і методи можуть бути надзвичайно різноманітні згідно із задумом кейсу. Етап завершується публічним виступом із представленням і захистом запропонованого рішення, програми, проекту тощо. У ході керованої дискусії можливі запитання до того, хто виступає, доповнення членів групи. За потреби спільне розв'язання проблемної ситуації здійснюється голосуванням.

IV. Підсумковий етап.

Викладач інформує про подолання проблеми в реальному житті або обґрунтовує власну версію й обов'язково оприлюднює кращі результати, оцінює (чи проводить взаємооцінювання) роботу кожної малої групи й кожного слухача.

На основі вищевикладеного можна зазначити, що кейс-метод потребує чіткого визначення у навчально-виховному процесі, навчальному предметі, науково-методичній роботі, базується на конкретній ситуації, потребує майстерності керування з боку викладача-організатора. *«Продуктивний» кейс має відповідати таким вимогам:* мати чітко поставлену мету створення, відповідний рівень складності, бути актуальним чи перспективним, містити якісно оформлені матеріали в оптимальному обсязі (до 20 сторінок), мати соціокультурне забарвлення, ілюструвати типові ситуації, розвивати аналітичне мислення, провокувати дискусію, мати декілька рішень.

Загалом можна констатувати, що кейс-методика сприяє особистісно-професійному зростанню педагогів, а саме:

- *розумовий розвиток* обумовлений отриманням нових різнопланових знань, способів дій, навичками аналізу, роботи з інформацією, комунікативними вміннями;

- *моральний розвиток* – розвиток активності, самооцінка, партнерство і співробітництво, додержання суспільних норм;

- у *мотиваційно-вольовій сфері* відбувається зміцнення волі, розвиток мотивації, цілепокладання тощо;

- *професійне вдосконалення* – розвиток працьовитості, практичні знання та навички, здатність конкурувати, підвищення професійного іміджу.

5.3.2. Методика розробки навчальних та методичних проектів

В останні роки проектна технологія широко використовується у системі підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників професійної школи через її спрямованість на формування у слухачів знань, умінь і навичок з планування, організації та здійснення науково-дослідницької (пізнавальної, методичної, психолого-виховної, соціально-правової) діяльності. Педагог, котрий уміє проектувати, моделювати, опрацьовувати отримані статистичні дані, аналізувати, кваліфіковано проводити тематичні спостереження, створювати на основі результатів дослідження Web-сайти, мультимедійні презентації, публікації, зможе навчити цьому й інших. Саме це є основною метою впровадження проектної технології на курсах підвищення кваліфікації. Інші завдання теж немаловажні: отримання, систематизація і актуалізація відповідних знань з основ роботи з офісною технікою та інформаційними технологіями, аналіз першоджерел, апробація методики дослідницької роботи, розкриття і самореалізація творчого потенціалу слухачів курсів, оволодіння ними інформаційно-комунікативними технологіями тощо.

Алгоритм оволодіння педагогами методикою проектування

Перший крок – це опанування слухачами курсової програми «Intel – навчання для майбутнього», що уможлиблює подальшу взаємодію педагогів із слухачами курсів у процесі оволодіння останніми досягненнями з реалізації проектної технології як такої.

Другий – це вибір теми навчального чи науково-методичного проекту. Досвід показує, що слухачів зацікавлюють теми, в яких близький для них зміст і певна інтрига, що притягує та мотивує на подальшу плідну самоосвітню діяльність.

Наступний крок – складання слухачами плану проекту, який має бути реальним і детальним. Це досить складна робота, адже необхідно враховувати багато нюансів. Вдалою підтримкою і основою може стати *шаблон навчального плану проектної діяльності програми «Intel»*.

Отже, *план навчального (методичного) проекту* має містити:

1. Ключове питання, на яке слухачі по закінченню своєї пошукової діяльності повинні дати аргументовану відповідь і котре допоможе їм глибше освоїти ту чи іншу тему. Наприклад, ключовим питанням до *методичного проекту «Педагог, якого чекають учні...»* може бути : «У чийх руках майбутнє сьогоднішніх учнів ПТНЗ?».

2. Тематичні питання, які стануть основою проекту. До того ж, кожне тематичне питання є *окремою підтемою* для дослідження членами творчої групи або індивідуального автора проекту. Загалом, відповіді на всі тематичні

питання дають відповідь на ключове питання теми, що покаже рівень досліджуваності проблеми. Наприклад, тематичними питаннями за вище зазначеною темою проекту можуть стати такі:

- «*Чи кожного педагога можна назвати майстром?*»;
- «*Як зацікавити учнів своїм навчальним предметом?*»;
- «*Який він, ідеальний педагог?*» тощо.

3. Змістовні питання до кожної підтеми. Їх може бути декілька і саме вони стануть для слухачів орієнтиром наукового пошуку, актуалізують і систематизують їхні знання, спонукають поглибити та розширити рівень інформаційного забезпечення. Питання за обраною вище темою проекту можна сформулювати таким чином:

- «*Що означають поняття «педагогічна майстерність» та «педагогічна культура»?*»;
- «*Чи реально стати ідеалом для суб'єктів впливу?*»;
- «*Як підвищити свій професійний імідж?*»;
- «*Що спільного і відмінного між педагогом та актором?*»;
- «*Який стиль спілкування педагога з учнями повинен домінувати?*» тощо.

4. Стислий опис проекту. Це необхідно зробити, аби спрогнозувати в конкретному аспекті всю діяльність слухачів у проекті, передбачити методи дослідження, які вони можуть використовувати для отримання об'єктивних даних.

5. Навчальні предмети, з якими пов'язаний проект. Це дуже суттєво, адже сам перелік навчальних предметів орієнтує як викладача-організатора, так і слухачів курсів на підбір відповідної літератури. У нашому проекті це: педагогіка, психологія, методика професійного навчання, методика виховної роботи, інформатика, основи педагогічної майстерності, етика тощо.

6. Визначення груп слухачів курсів підвищення кваліфікації (посада, спеціалізація, кваліфікаційна категорія, педагогічний досвід). Врахування цих параметрів застереже від помилок при організації діяльності творчих груп і забезпечить оптимальний зміст роботи, що доступний для певної категорії слухачів і потрібний саме для них. Так, заступники директорів професійних навчальних закладів є водночас і викладачами за різним фахом. Як адміністратори, вони беруть участь в організації науково-методичної роботи з педагогічними працівниками на місцях, тобто, опікуються зростанням їхньої педагогічної майстерності. Отже, питання привабливості, педагогічної майстерності входить у компетенцію заступників директорів ПТНЗ, тому ця тема їм близька і актуальна.

7. Державні освітні стандарти. Згідно з нормативною базою вищого навчального закладу (у даному випадку, інституту післядипломної освіти)

програми курсів підвищення кваліфікації, отримання базової чи другої психолого-педагогічної освіти затверджуються відповідно до ліцензування тієї чи іншої категорії слухачів. Перш ніж започаткувати навчальний проект, необхідно чітко визначитися, до якої освітньої галузі належить тема проекту і який її зміст, чи не виходить за межі ліцензованого, що не бажано. У нашому випадку проблема стосується педагогіки, методики і психології як основ педагогічної майстерності. Окрім того, під час роботи над проектом слухачі мають опанувати або актуалізувати базову навчальну програму з питань інформатики та обчислювальної техніки.

8. Навчальні цілі та очікувані результати діяльності слухачів над проектом. Навчальні цілі повинні бути конкретними. Основна мета проекту має орієнтувати слухачів на *кінцевий результат*. Так, *головною метою зазначеного проекту є стимулювання процесу щодо розкриття творчого потенціалу сучасного педагога професійної школи.*

Завдання проекту, водночас, мають розшифрувати мету, орієнтувати виконавців проекту на практичну роботу. В цьому проекті сформульовано кілька завдань, а саме: викликати у слухачів курсів бажання стати саме тим педагогом, якого так чекають учні; практично дослідити рівень сформованості педагогічної майстерності педагогічних працівників, які проводять відкриті заняття та виховні заходи (за відповідними критеріями і показниками оцінювання); проводити відеоінтерв'ю, анкетування, аналізувати та опрацьовувати статистичні дані; моделювати й відшукувати шляхи розв'язання проблеми на основі проаналізованих першоджерел та творчого підходу до актуалізації власного педагогічного досвіду і досвіду колег.

9. Час для реалізації навчального проекту. Варто зазначити, що цей етап діяльності над проектом достатньо непростий, тому що виконується слухачами як під час навчальних занять, так і поза заняттями впродовж усього періоду тривалості курсів, завершуючись відповідною презентацією напрацьованого.

10. Матеріали та ресурси. Слід заздалегідь продумувати, що сприяє комфортній роботі над проектом і не відволікає увагу слухачів (пошук матеріалів чи технічних засобів). Для роботи над проектом важливо мати: фотоапарат, принтер, засоби для зв'язку з Інтернетом, відеокамеру, комп'ютер(и), обладнання для відеоконференцій, психолого-педагогічну періодику тощо.

11. Оцінювання дослідницьких та творчих досягнень виконавців проекту. Оцінюванню підлягають усі творчі завдання, які пропонуються для виконання: мультимедійні презентації, публікації слухачів та їхні Web-сайти. Причому, в оцінюванні є як типове, так і специфічне для цього виду роботи, яку необхідно об'єктивно оцінити. Так, у представленому проекті спільним для всіх є наявність критеріїв та показників оцінювання, розроблених керівниками

проектів, а саме: оформлення проекту та його зміст, грамотність і творчість. Водночас, конкретні показники цих критеріїв дещо відрізняються залежно від проекту. Так, зміст презентації передбачає узагальнення проведених досліджень, тому рівень виконання його є одним із показників оцінювання презентації.

Так, зміст *Web-сторінки* слугує інформаційним ресурсом для інших – рівень виконання цієї функції і є показником для оцінювання.

Для *публікацій* змістове завдання полягає у створенні буклетів, бюлетенів, газет, журналів, статей, реклам тощо про дослідження і його результати. Саме демонстрація цих умінь є показником змісту публікацій.

Слід зазначити, що *Web-сайти* потрібно оцінювати за таким критерієм, як навігація, що не використовується в публікаціях і презентаціях. Поєднує публікацію і *Web-сторінку* можливість оцінювати за таким критерієм, як графіка зображення.

12. Ключові слова. Їх необхідно визначити задля ефективної роботи виконавців проекту, економії їхнього часу. Спираючись на ключові для досліджуваного проекту слова, виконавці проекту мають можливість знаходити матеріали для виконання завдань в Інтернеті.

Окрім того, керівникам проектів необхідно розробити *інструкції*, у яких конкретніше висвітлюються різні аспекти проектної діяльності, подаються застереження, настанови, поради.

Під час роботи слухачів над проектом керівник повинен не тільки інспектувати їх роботу, але й допомагати, давати їм змогу самостійно творити, мати право вибору. Словом, бути *супервайзером* для слухачів. Такий підхід, як показала практика, є мотивом успіху.

5.3.3. Послідовність створення методичних розробок

Підвищенню професійного іміджу педагога взагалі і рівня його професійної компетентності зокрема суттєво сприяє процес роботи над методичними розробками (методичні вказівки, рекомендації, посібники та інше) з проблем проектування, планування, організації і проведення навчальних занять, позаурочних навчальних та виховних заходів, методичної діяльності тощо.

Методична розробка – це процес трансформації теоретичних питань сучасної психолого-педагогічної теорії через призму їх практичного використання при вирішенні конкретних проблем навчання і виховання. Методична розробка – це вид навчально-методичної літератури, який, розкриваючи загальні й специфічні питання педагогічної практики, може бути

ефективним тільки за умови наявності у ній глибокого обґрунтування того, що вона рекомендує, якщо вона написана за формулою: *чому* (рекомендувати саме це і саме так), *що* (подати, пояснити, рекомендувати), *як* (подати, пояснити, показати).

Процес створення методичної розробки здійснюється за таким алгоритмом:

- постановка *проблеми*, яку необхідно розв'язати, обґрунтування її *актуальності*;
- формулювання *теми* розробки, *мети* пошуку та *завдань* вирішення проблеми;
- *аналіз* науково-теоретичних положень та існуючого практичного досвіду за визначеною проблемою;
- *роздуми*, *висунення гіпотез*, *зародження ідей*, співставлення їх з практично існуючими;
- критичний *аналіз* і теоретичне *обґрунтування* розв'язання проблеми;
- прогнозування *результату*;
- підготовка (комплектація) *авторських* навчально-методичних *матеріалів*, необхідних для практичної частини розробки;
- *апробація* окремих ідей і методичних рішень;
- *оцінка* результатів апробації, *аналіз* умов та труднощів реалізації ідей;
- *написання* методичної розробки.

Автору-початківцю при створенні методичної розробки слід звернути на той факт, що *формулювання проблеми і теми* – це найвідповідальніший момент, тому що правильний вибір проблематики наполовину визначає результативність та ефективність усієї роботи. При виборі проблеми і теми *основними критеріями* повинні бути: актуальність, новизна та перспективність, наукова обґрунтованість, доцільність використання, наявність теоретичної частини і практичних напрацювань, методичні рекомендації до впровадження у реальний навчально-виховний процес або методичну діяльність.

У педагогічній практиці методичної діяльності педагогів професійної школи найчастіше *темами методичних розробок* обираються *питання навчально-виробничої та навчально-виховної роботи*, а саме:

- методика проектування, планування, організації та проведення занять із професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки;
- методика організації та проведення «відкритих» занять;
- методика реалізації інноваційних освітніх технологій при навчанні професії (проблемно-розвиваючих, інтегративно-модульних, проектних, ігрових, інформаційно-комунікаційних тощо);
- методика підготовки викладача, майстра виробничого навчання до занять;
- обладнання навчальних кабінетів, лабораторій, майстерень, робочих

місць учнів;

- методика активізації пізнавальної діяльності учнів при виконанні самостійних та індивідуальних завдань;
- критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки;
- методика використання сучасних технологій виробництва при навчанні професії;
- методика формування професійної культури (етики) учнів ПТНЗ;
- психолого-педагогічні аспекти діагностики і прогнозування виховного процесу у професійному навчальному закладі;
- розвиток соціальної активності учнів через різні форми учнівського самоврядування;
- методика розкриття творчого потенціалу учнів через діяльність клубів за інтересами та інші.

Орієнтовна тематика з питань методичної роботи:

- планування та організація роботи методичного кабінету;
- підготовка та проведення науково-практичної конференції (методичного семінару-практикуму, проблемно-діяльничної гри, педагогічних читань тощо);
- методичні підходи до проведення конкурсу професійної майстерності (серед учнів, педагогічних працівників ПТНЗ);
- методика організації та проведення моніторингу результативності навчально-виробничої, виховної, науково-методичної діяльності навчального закладу;
- організація методичної роботи з молодими педагогічними кадрами;
- методика реалізації інноваційних форм і методів у методичній діяльності навчального закладу;
- методика стимулювання пошуково-творчої діяльності педагогічних працівників;
- система роботи педагогічного колективу над єдиною науково-методичною проблемою;
- методика виявлення, вивчення, узагальнення та впровадження педагогічного досвіду;
- методика розробки портфоліо педагога і учнів;
- організація роботи із взаємовідвідування занять педагогами навчального закладу тощо.

Структура методичної розробки:

1. *Титульний лист*, на якому вказується навчальний заклад (установа), в якому працює автор(и) розробки, автор(и), назва розробки, рік видання.
2. *Анотація*, в якій стисло розкривається зміст розробки, вказується категорія педагогічних працівників, для якої вона рекомендується.
3. *Рецензенти* (за необхідністю).
4. *Зміст* (тематичний план).

5. *Вступ* (передмова), в якому розкривається актуальність теми, мета та завдання, практична значущість, обґрунтування методики авторських досліджень.

6. *Теоретична частина*, яка містить аналіз першоджерел з обраної теми розробки, авторські роздуми, гіпотези, ідеї щодо розв'язання проблеми.

7. *Практична частина* – рекомендації автора щодо вирішення завдань проектування, планування, впровадження у навчально-виробничий та навчально-виховний процеси, науково-методичної діяльності тих чи інших технологій, форм, методів, засобів, системи роботи тощо.

8. *Висновки* містять дані щодо ефективності (результативності) практичного впровадження авторських рекомендацій.

9. *Список літературних джерел*, оформлений з дотриманням певних правил і вимог.

10. *Глосарій* (словник використаних термінів) – за необхідністю.

11. *Додатки* – це бажана частина методичної розробки, яка використовується автором для більш повного висвітлення теми. За змістом додатки можуть бути різноманітними: копії документів, положення, графіки, схеми, фотоматеріали, ілюстрації, сценарії, презентації тощо. Додаток повинен мати тематичний заголовок і номер. При наявності у методичній розробці додатків у змісті роботи робиться посилання на них.

5.3.4. Технологія «портфоліо» у педагогічній діяльності

Поняття «портфоліо» прийшло до нас із Західної Європи XV-XVI сторіччя. В епоху Відродження архітектори пропонували замовникам готові роботи і пропозиції своїх будівельних проектів в особливій папці, яку називали «портфоліо». Документи, подані у таких папках, допомагали замовнику скласти враження про професійні вміння претендента. На сучасному етапі бізнесу портфоліо застосовують для демонстрації досягнень тієї чи іншої фірми.

У сучасній системі освіти України портфоліо стає все більш популярною формою науково-методичної діяльності педагога (педагогічного колективу), яка дає змогу перейти від адміністративної системи обліку результативності діяльності в системі оцінювання успішності педагога у навчально-виховній та науково-методичній роботі. До того ж, портфоліо – одна з аутентичних, тобто найбільш наближених до реального стану, форм оцінювання, яка орієнтована на процес самооцінювання.

Отже, *портфоліо* – це набір матеріалів, які представляють систему діяльності й досягнення педагога (колективу педагогів) у вирішенні актуальних завдань навчання, виховання і розвитку учнів.

Портфоліо – своєрідне «досьє досягнень», самопрезентація творчої особистості, *мета* якого – демонстрація професіонала на практиці.

Переваги (значимість) портфоліо:

- у роботі з портфоліо важливим є не тільки результат, але й процес створення свого стилю роботи;
- портфоліо дозволяє зберегти індивідуальність особистості педагога й учня;
- створення назв файлів-документів і робота з ними – це творчий процес, зорієнтований на самостійність та індивідуальність вибору, уяви, відкриття, пошук;
- процес створення портфоліо, робота з ним, обмін досвідом дають авторам можливість оцінити творчу діяльність та вдосконалити її.

Портфоліо педагога – це спосіб фіксування, накопичення матеріалів, що демонструють рівень професіоналізму педагога та вміння формулювати й розв'язувати завдання (проблеми) своєї професійної діяльності. Це альтернативна форма оцінювання рівня професійної компетентності під час проведення експертної відповідності до кваліфікаційної категорії педагога.

Матеріали портфоліо документують продукт роботи педагога.

Продукт – реальний практичний результат праці. Його отримують у предметній формі чи у вигляді закінченої соціально значимої діяльності; він має бути доступним сприйняттю й оцінюванню, а також підтверджений документально.

Портфоліо учня – спосіб фіксування, накопичування й оцінювання (само оцінювання) індивідуальних досліджень учнів. Це системне і систематичне збирання доказів, які педагог та учень використовують для моніторингу знань, умінь і навичок учня з предмета. Портфоліо дозволяє враховувати найрізноманітніші результати освітньої активності учнів: навчальні, творчі, соціальні, комунікативні.

Портфоліо як накопичувальна оцінка демонструє стійки й довготривалі освітні результати учня, компенсуючи ефект випадкового успіху або неуспіху в ситуації іспиту, тестування.

Портфоліо як спосіб розв'язання педагогічних задач:

- підтримує та стимулює навчальну мотивацію учнів;
- розвиває навички рефлексії учня – навички до аналізу своїх досягнень;
- формує і розвиває в учнях вміння вчитися: ставити мету, планувати та організовувати власну навчальну діяльність;
- створює додаткові передумови й можливості для успішної спеціалізації.

Структура портфоліо учня:

1. ***«Портрет»:*** автобіографія, характеристики, сертифікати, стисла історія успіхів, актуальність мети створення портфоліо.

2. ***«Колектор»*** – матеріали, запропоновані учневі педагогом: пам'ятки,

рекомендації, схеми, списки літератури, інструкції, вказівки тощо.

3. «Робочі матеріали» – матеріали, що створені й систематизовані автором портфоліо (учнівські проекти, презентації, реферати, доповіді, творчі роботи тощо).

4. «Досягнення» – матеріали, які демонструють найкращі результати й успіхи автора портфоліо.

5. «Світ захоплень».

Структура портфоліо педагога

Розділ 1. Загальні відомості про педагога

Цей розділ містить матеріали, що відображають досягнення педагога в різних галузях:

- прізвище, ім'я, по батькові, рік народження;
- освіта (що і коли закінчив, отримана спеціальність та кваліфікація за дипломом);
- трудовий і педагогічний стаж, стаж роботи у навчальному закладі;
- підвищення кваліфікації (назва установи підвищення кваліфікації, дата проходження курсів, проблематика курсів);
- копії документів, що підтверджують наявність учених і почесних звань та ступенів;
- державні урядові нагороди, грамоти, листи-подяки;
- інші документи на розсуд атестованого.

Цей розділ дає змогу зробити висновок про індивідуальність педагога.

Розділ 2. Результати педагогічної діяльності

У цьому розділі містяться такі матеріали:

- матеріали з результатами освоєння учнями освітніх програм і сформованості в них ключових компетентностей із предмета, що викладається;
- порівняльний аналіз діяльності педагогічного працівника за три роки на підставі контрольних зрізів знань, участі вихованців у районних, обласних олімпіадах, конкурсах;
- результати проміжної та підсумкової атестації учнів;
- наявність медалістів;
- вступи до ВНЗ за фахом тощо.

Матеріали цього розділу повинні дати уявлення про динаміку результатів педагогічної діяльності педагога за певний період.

Розділ 3. Науково-методична діяльність

У цьому розділі містяться методичні матеріали, що свідчать про науково-методичну компетентність педагога:

- матеріали, у яких обґрунтовано вибір атестованим освітньої програми й комплексу навчально-методичної літератури;

- матеріали, у яких обґрунтовуються атестованим використовувані освітні технології;
- матеріали, що містять обґрунтування застосування атестованим у своїй практиці певних засобів педагогічної діагностики для оцінювання освітніх результатів;
- використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі;
- робота у методичних об'єднаннях навчального закладу, співробітництво з іншими методичними установами;
- участь у професійних та творчих педагогічних конкурсах;
- проведення педагогічних і наукових досліджень;
- розробка авторських програм, проектів;
- організація і проведення семінарів, майстер-класів, презентацій тощо;
- підготовка творчого звіту, реферату, доповідей, статей;
- підготовка матеріалів кандидатської або докторської дисертації;
- інші документи.

Розділ 4. Позаурочна діяльність із предмета

Розділ містить такі документи:

- список творчих робіт, рефератів, навчально-дослідних проектів, виконаних учнями з предмета;
- список переможців олімпіад, конкурсів, змагань, інтелектуальних марафонів тощо;
- сценарії позакласних заходів, фотографії та відеозаписи з проведених заходів (виставки, предметні екскурсії, КВК, брейн-ринги тощо);
- програми гуртків та факультативів тощо.

Розділ 5. Навчально-матеріальна база (дидактичне забезпечення)

У цьому розділі міститься виписка з паспорта навчального кабінету (за його наявності):

- список навчальної та навчально-довідкової літератури з предмета;
- наявність дидактичних матеріалів (збірники завдань і вправ, навчально-контролюючі тестові завдання, зразки виконання робіт, програми віртуальних експериментів тощо);
- список наочного забезпечення (інструкції, інструктивно-технологічні карти, таблиці, схеми, креслення, ілюстрації тощо);
- список об'ємного забезпечення (макети, моделі, муляжі, натуральні зразки, стенди, тренажери тощо);
- наявність технічних засобів навчання й комп'ютерної техніки;
- інші документи на бажання педагога.

Презентація портфоліо

Педагог, що атестується, представляє портфоліо в експертну групу, члени якої розглядають представлені матеріали і пишуть *рецензію*, де вказують:

- відповідність представленого матеріалу вимогам на заявлену кваліфікаційну категорію;
- повноту розкриття професійних досягнень і ефективності педагогічної діяльності педагога, який атестується;
- позитивні сторони й недоліки професійної діяльності;
- оцінку роботи;
- інші питання на розсуд рецензента.

Захист портфоліо проводять публічно на відкритому засіданні експертної групи (за згодою педагога, який атестується – на семінарі, засіданні «круглого столу» тощо). Захист портфоліо відбувається у кілька етапів:

1. Презентація портфоліо.
2. Відповіді на запитання за змістом представлених документів.
3. Ознайомлення педагога, який атестується, із рецензіями на роботу.
4. Пояснення педагога, який атестується, щодо зауважень рецензентів.
5. Обговорення результатів захисту членами експертної групи.
6. Ознайомлення педагога, який атестується, з висновками й рекомендаціями експертної групи.

Презентація портфоліо – форма атестаційного випробування, під час якого педагог, що атестується, представляє експертній групі свідоцтво свого професіоналізму й результатів педагогічної діяльності у формі структурованих портфоліо. Презентація може проходити у вигляді виставки навчально-методичних матеріалів, слайд-шоу, доповіді, яка супроводжується комп'ютерним показом. Головна мета презентації – стисло представити основні результати виконаної роботи за певний період.

Якість презентації оцінюють за такими показниками:

- відповідність презентації змісту портфоліо;
- виокремлення результатів основних видів діяльності педагога;
- якість викладу матеріалу.

Обговорення результатів захисту членами експертної групи відбувається на закритому засіданні без присутності педагога, який атестується. На засіданні обговорюють матеріали, представлені педагогом, і визначають ступінь їх відповідності певній кваліфікаційній категорії.

Під час експертизи інноваційної й експериментально-дослідницької діяльності педагога, який атестується, експертам необхідно визначити, чи використовуються результати його діяльності на рівні навчального закладу, району, міста. Якщо є відгуки про роботу, то які і від кого вони отримані.

За наявності публікацій оцінюють їх актуальність, ступінь наукової новизни, практичне спрямування та можливість використання на практиці.

Висновки й рекомендації членів експертної групи, що визначають ступінь реалізації педагогом своїх професійних інтересів, можливості і здібності до подальшого розвитку, доводять до відома педагога, який атестується.

5.3.5. Методика підготовки творчого звіту педагога

Творчий звіт – це кваліфікаційне випробування, яке претендує на новизну та оригінальність форми чи результату, що дає змогу в комплексі оцінити систему діяльності педагога.

Творчий звіт може містити:

- виступ (тези виступу) педагога;
- методичну розробку (сценарій) «відкритого» уроку чи позаурочного навчального або виховного заходу (чи їх відеозапис);
- демонстрацію навчально-методичного комплексу (НМК), що наочно відображає систему його навчально-виховної роботи.

Вимоги до творчого звіту:

- назва звіту має відображати основну ідею досвіду;
- у виступі має бути обґрунтована актуальність і практична значимість досвіду для підвищення якості навчально-виховного процесу;
- наукове обґрунтування досвіду (теоретична база);
- опис суті досвіду, аналіз теоретичних і методичних знахідок педагога, який атестується, організація, зміст, форми, прийоми, методи педагогічної діяльності;
- отримані результати, умови застосування, виявлені труднощі;
- тривалість апробації досвіду.

Методичні розробки «відкритого» заняття, позаурочного навчального або виховного заходу дають змогу змодельовати фрагменти навчальної чи виховної діяльності педагога, який атестується.

Мета «відкритого» уроку (позаурочного заходу з навчального предмета) повинна відповідати темі творчого звіту. Форми, методи й педагогічні (освітні) технології, які застосовуються на цьому занятті (позаурочному заході), повинні обиратися з таким розрахунком, щоб зафіксувати увагу експертів на основних елементах педагогічного досвіду, який представляється.

До змісту навчально-методичного комплексу можуть входити:

- варіанти авторських програм, статті, доповіді;
- плани занять;
- методичні розробки вивчення тем програми з навчального предмету;
- авторські зразки дидактичного матеріалу (робочі зошити, навчальні проекти, наочні посібники, рекомендації, тести тощо).

Критерії оцінювання творчого звіту:

- обґрунтованість необхідності й актуальності змінених методик освітньої програми, освітньої технології, які є у звіті;
- наявність обґрунтування результативності й адекватності зміни педагогічної діяльності;
- якість виступу.

5.4. Методологічні аспекти планування, організації та аналізу «відкритих» занять

У системі факторів підвищення ефективності сучасного уроку важливе місце в організаційно-методичній діяльності педагогічних працівників та інструктивній діяльності методистів і керівників професійно-технічних навчальних закладів посідає відвідування, спостереження та аналіз уроків з теоретичної і практичної підготовки.

Вважається, що метою відвідування і аналізу уроку є одержання проаналізованої та систематизованої інформації про міру співпадання результату уроку з його метою і завданнями. Але ж якщо результатом аналізу буде тільки така мета, то об'єкт аналізу не отримає потрібної динаміки вдосконалення та перетворення. *Реальною функцією педагогічного аналізу є не тільки виявлення певного педагогічного явища, причин і умов його прояву, а й прогнозування його стану та визначення шляхів (методів, засобів) подальшого розвитку явища (якщо воно позитивне) або його ліквідації (якщо воно негативне).*

Педагогічний аналіз – це метод наукового дослідження, який полягає в уявно-практичному розчленуванні навчальної діяльності педагога та учнів на складові: отримання і оброблення інформації; виокремлення проблем; розробка пропозицій, рекомендацій, прогнозів.

Значення педагогічного аналізу для мотивації діяльності педагога:

- педагогічний аналіз є основним інструментом індивідуального психолого-педагогічного управління навчальним процесом і надає педагогу реальні можливості для продуктивної діяльності та підвищення професійної майстерності;
- зміст аналізу повинен служити задачам розвитку, задачам включення педагога у процес творчості;
- педагогічний аналіз – це джерело мотивації педагога для самореалізації у своїй професійній діяльності, освоєння ним нових освітніх технологій та інноваційних методик;
- педагогічний аналіз – найефективніший засіб індивідуальної методичної діяльності педагога;
- педагогічний аналіз є основою для виявлення, вивчення та узагальнення педагогічного досвіду;
- педагогічний аналіз формує і розвиває спадкоємні зв'язки у педагогіці;
- педагогічний аналіз – найефективніший інструмент у вивченні індивідуальних особливостей учнів та його впливу на кінцеві результати навчально-виробничого і виховного процесів;
- педагогічний аналіз є основою для конструювання єдності педагогічних позицій колективу навчального закладу.

Об'єктами спостереження та аналізу уроків з професійно-теоретичної підготовки можуть бути:

- способи мотиваційної діяльності учнів на заняттях;
- методика організації засвоєння учнями нових знань, формування умінь і навичок, їх систематизація та вдосконалення;
- методика використання міжпредметних зв'язків на уроках відповідно до професії, що вивчається;
- способи впливу педагога на розвиток інтелектуальних можливостей учнів;
- індивідуалізація та диференціація навчання;
- методика використання інноваційних освітніх і провідних виробничих технологій тощо.

Об'єктами спостереження та аналізу уроків із професійно-практичної підготовки можуть бути:

- способи формулювання цільової установки учнів і формування необхідної мотивації їх діяльності впродовж усього уроку;
- методика ефективної демонстрації трудових прийомів та операцій;
- методика формування, закріплення і розвинення практичних умінь та навичок;
- методика стимулювання активної і пошукової діяльності учнів;
- способи використання документації письмового інструктування;
- рівень використання інформацій сучасних галузевих технологій у навчально-виробничому процесі;
- рівень індивідуалізації та диференціації навчання;
- педагогічна техніка і педагогічний стиль майстра виробничого навчання тощо.

При відвідуванні, спостереженні та аналізі занять слід керуватися **системним підходом**, який передбачає:

- процеси відвідування, спостереження й аналізу уроків необхідно здійснювати постійно, за наперед розробленими планами, алгоритмами, структурними схемами, пам'ятками тощо;
- кожній формі педагогічного аналізу має передувати теоретична та методична підготовка, щоб мати можливість простежувати взаємозв'язок і взаємодію всіх компонентів, які визначають той чи інший бік педагогічної діяльності;
- будь-яку методику педагогічного аналізу слід проводити за певною послідовністю, а саме: збір необхідної попередньої інформації та її аналіз; розроблення структури схеми запланованої методики педагогічного аналізу; проведення педагогічного аналізу; обговорення результатів аналізу, формулювання висновків, рекомендацій, пропозицій; перевірка виконання прийнятих за результатами аналізу рішень.

Відвідуванню занять та спостереженню за їх перебігом повинно передувати формулювання *методичної мети відвідування* та розробка *програм відвідування і спостереження*.

У практиці організаційно-методичної діяльності ПТНЗ відвідування і спостереження занять проводиться за такими формами:

- відвідування педагогами уроків колег із власної ініціативи (взаємовідвідування);
- відвідування занять за ініціативою методичної служби або керівників ПТНЗ.

Взаємовідвідування занять має за мету: пошук педагогом нових методів навчання і виховання; порівняння власного досвіду педагога з педагогічною практикою інших; можливість критично оцінити різні варіанти досягнення запланованого результату уроку; визначити проблеми у педагогічній практиці колеги та надати йому своєчасну кваліфіковану допомогу.

Відвідування занять за ініціативою методистів і керівників ПТНЗ проводиться цілеспрямовано і має за мету: діагностування рівня професійної компетентності педагогічних працівників на різних етапах їх діяльності у навчальному закладі; визначення кола навчально-виробничих і психолого-педагогічних проблем навчального процесу та планування засобів їх вирішення; виявлення передового педагогічного досвіду; контроль за діяльністю педагогічних працівників і учнів ПТНЗ.

Обговорення результатів відвідування, спостереження та аналізу уроку, як правило, проводиться індивідуально, з кожним педагогом, урок якого відвідувався. Усі зауваження по уроку повинні аргументуватися фактами і положеннями з теорії та практики педагогіки, методики, психології.

Планування, організація і проведення «відкритих» занять із професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки у ПТНЗ відбувається систематично з *метою*:

- виявлення, вивчення, узагальнення і впровадження педагогічного досвіду;
- виявлення проблем організаційно-методичного та психолого-педагогічного характеру у діяльності педагогічних працівників і планування заходів з надання їм кваліфікаційної допомоги;
- підготовка педагогічних працівників до атестації.

Проведення «відкритих» занять *планується самим педагогом* з подальшим узгодженням із методичною комісією. Графік відвідування цих занять складається методичною службою навчального закладу на основі індивідуальних планів педагогічних працівників. Кількість проведення «відкритих» занять у жодному нормативному документі не оговорюється, проте

методисти навчальних закладів часто захоплюються у плануванні такого заходу, встановлюючи обов'язкову кількість і черговість «відкритих» уроків навіть попри можливість педагогів. Примушувати педагога провести такий урок не варто, але переконати його у необхідності поділитися своїм досвідом і можна, і необхідно. Якщо ж проведення «відкритого» уроку рекомендується молодому спеціалісту з метою надання йому професійної допомоги, той повинен скористатися такою пропозицією.

Підготовка «відкритого» уроку не дається «на відкуп» визначеному педагогові, а обмірковується, конструюється за участі методичної служби ПТНЗ.

Підготовка до проведення «відкритого» заняття відбувається за таким алгоритмом:

- складання плану-графіку відвідування занять;
- вивчення попередніх матеріалів, які характеризують педагога (статистичні звіти, матеріали попередніх відвідувань, робочі замітки);
- перегляд навчальної програми з дисципліни, пояснювальної записки до цієї дисципліни, навчального матеріалу;
- ознайомлення за поурочно-тематичним планом і журналом теоретичного (виробничого) навчання з темою попереднього заняття, за підручником – з навчальним матеріалом попереднього та наступного занять;
- визначення методичної мети відвідування й аналізу заняття;
- ознайомлення з планом-конспектом уроку та, у разі потреби, успішністю учнівської групи.

Орієнтовна програма спостережень на «відкритому» занятті:

- методика вирішення на уроці основних задач з формування, закріплення, розвитку, узагальнення, систематизації та контролю професійних знань, умінь і навичок учнів;
- методика вирішення на уроці задач формування світогляду, розвинення інтересу до навчання, мислення, навичок комунікації;
- методика врахування особливостей учнівської групи при плануванні та проведенні заняття; рівень використання диференційованого та індивідуалізованого підходу до навчання професії;
- оптимальність обраної структури уроку й темпу його проведення;
- оптимальність змісту навчального матеріалу: обсяг, науковість, логічність, доступність, наявність міжпредметних зв'язків тощо;
- оптимальність обраних форм і методів навчання з урахуванням періоду навчання, сформульованої мети уроку, специфіки учнівської групи тощо;
- оптимальність застосування дидактичного забезпечення на уроці, рівень використання інформаційно-комп'ютерних технологій; інформаційна культура та інформаційна грамотність педагога і учнів;
- оптимальність застосування матеріально-технічного забезпечення, його відповідність вимогам безпеки праці та безпеки життєдіяльності;
- морально-психологічна та емоційна атмосфера на уроці;

- результативність уроку: рівень навчальних досягнень учнів на уроці; оцінка очікуваних змін у розвитку інтересу учнів до навчання, самостійності, пізнавальної активності, рівня співпраці один з одним та педагогом тощо.

У процесі **аналізу «відкритого» заняття** перше слово надається автору уроку, який аналізує свою діяльність, розкриває методичну мету і задачі уроку та шляхи їх досягнення, вказує на позитивні і негативні (на свою думку) моменти і причини, що їх викликали – тобто проводить самоаналіз проведеного уроку.

Орієнтовна схема самоаналізу уроку:

- дати психолого-педагогічну характеристику учнівської групи;
- охарактеризувати тему даного уроку в контексті інших тем у системі занять: її складність; утруднення, які могли виникнути в учнів при її сприйнятті; запланований рівень навчальних досягнень учнів при її вивченні;
- обґрунтувати сформульовані цілі і задачі уроку;
- обґрунтувати вибір структури дидактичної уроку: виділити головний етап уроку; показати, як інші етапи уроку «працювали» на головний етап;
- обґрунтувати вибір форм, методів, прийомів і засобів навчання;
- дати аналіз власної управлінської діяльності на уроці;
- охарактеризувати свій стиль взаємодії та спілкування з учнями;
- визначити рівень об'єктивності і методичної коректності контролю та оцінювання знань, умінь та навичок учнів;
- визначити найбільш вдалі (невдалі) моменти уроку;
- визначити рівень реалізації цілей і завдань уроку;
- визначити резерви уроку та шляхи розвитку позитивних якостей або подолання недоліків уроку.

Наступним етапом аналізу «відкритого» заняття є **уточнення** в автора деяких питань, які виникли в процесі спостереження на уроці, і виявлення незрозумілостей. Тільки після цього педагоги, які відвідували урок, переходять безпосередньо до самого аналізу та розробки висновків, пропозицій і рекомендацій.

Зміст аналізу визначається колом питань, обумовлених метою відвідування уроку: характеристика факторів уроку, оцінка певних показників (параметрів) на основі визначених критеріїв, генетика явища (причини та умови утворення) тощо.

У педагогічній практиці існують різні методики аналізу уроків, які відображають різні аспекти (*таблиця 5.4.1.*). Методологічний підхід до аналізу уроку базується на розумінні його структури, тобто послідовного взаємозв'язку елементів, які забезпечують його цілісність.

Методики аналізів уроків

№ з/п	Вид аналізу	Мета і методика проведення
1	2	3
1.	<i>Аспектний</i>	Повне висвітлення однієї сторони навчально-виробничого та виховного процесів: володіння педагогом навчальним предметом; уміння створити психологічно комфортну обстановку; володіння сучасними освітніми або виробничими технологіями; уміння підтримувати дисципліну тощо.
2.	<i>Поетапний</i>	Мета відвідування досягається при розгляді окремих етапів уроку шляхом їх почергового аналізу: опитування, викладання, закріплення, контроль.
3.	<i>Поелементний</i>	Розподіл уроку на структурні елементи та їх почерговий аналіз відповідно до мети і програми відвідування: зміст навчального матеріалу, форми організації учнів, методи навчання, форми контролю тощо.
4.	<i>Комплексний</i>	Спостереження та аналіз усіх факторів уроку: навчання, виховання, діяльність педагога та діяльність учнів у їх взаємодії.
5.	<i>Системний</i>	Розгляд у єдності і взаємозв'язку компонентів навчального процесу та етапів уроку з метою встановлення причин невідповідності між поставленими цілями і реальними результатами уроку. Алгоритм системного аналізу: розподіл уроку на етапи; аналіз кожного етапу; визначення причинно-наслідкових зв'язків між етапами (відповідність задач кожного етапу загальній дидактичній меті уроку); порівняння досягнутого результату уроку із запланованим.

Обов'язкової або універсальної методики аналізу уроку не існує, оскільки вона залежить від реального ходу уроку, його тривалості, цілей і задач, періоду навчання, досвіду педагога, рівня навченості учнів тощо. Наприклад, урок виробничого навчання відрізняється від уроку теоретичного навчання своєю довготривалістю, а тому системний чи комплексний аналізи такого заняття проводити складно. Більш доцільним для уроку виробничого навчання буде проведення поетапного чи поелементного аналізу, або проведення аналізу, який буде результатом узагальнення декількох різних рекомендацій із різних методик аналізу уроку.

В умовах *інноваційного заняття* педагог, крім того, що він робить на традиційному занятті, додатково впроваджує будь-яке нововведення: вводить новий зміст, нову методику навчання або виховання, проводить експериментально-дослідну роботу на основі попередньо розробленої концепції тощо. Тому при проведенні, аналізі та оцінці ефективності інноваційного уроку

додатково використовуються показники та критерії інноваційності (таблиця 5.4.2.).

Таблиця 5.4.2.

Показники і критерії оцінки ефективності інноваційного уроку

<i>№ з/п</i>	<i>Показники ефективності</i>	<i>Критерії оцінки</i>	<i>Оцінка</i>
1	2	3	4
1.	Рівень оригінальності і новизни методики (технології) уроку.	Оригінальність, новизна	
2.	Гнучкість поєднання традиційних та інноваційних форм, методів навчання, змісту уроку.	Гнучкість, системність	
3.	Рівень використання засобів педагогічної діагностики, які дозволяють виявити ефективність педагогічної інновації.	Діагностичність	
4.	Технологічність, можливості для відтворення педагогічної інновації іншими педагогами.	Відтворення	
	ПІДСУМКОВА ОЦІНКА		

Для отримання більш об'єктивної оцінки результативності «відкритого» уроку доречно запропонувати **учням** заповнити **анкету якості уроку**, яка може орієнтовно складатися з таких запитань:

- Якою була мета уроку? Чи сприйняв та зрозумів ти завдання уроку?
- Чи був зрозумілим для тебе новий матеріал, способи діяльності на уроці?
- Що тобі найбільше запам'яталося, сподобалося, було для тебе відкриттям?
- Як би ти охарактеризував запропоновані завдання: як легкі; такі, що викликали у тебе утруднення; дуже складні?
- Чи вистачило тобі часу для виконання різних видів діяльності?
- Чи сподобався тобі вид проведеного заняття? Якщо ні, то який би вид заняття ти запропонував?
- Чи потрібна була тобі на уроці допомога педагога? Чи отримав ти її?
- Чи було тобі цікаво на уроці? Якщо ні, вкажи причину.
- Чи було тобі на уроці комфортно (зручно, невимушено, спокійно)?
- Чи виконав ти завдання уроку? Які твої навчальні резерви?

Вимоги до анкетування можна представити таким чином:

- мета анкетування повинна бути чітко визначена;
- зміст питань повинен відповідати меті анкетування;
- питання повинні бути прості та зрозумілі;

- бажано передбачити однозначні відповіді на питання анкети, уникати неоднозначного тлумачення питань;
- за умови дотримання педагогічного такту при анкетуванні учнів не рекомендується ставити прямі запитання про якість викладання;
- анкетування учнів проводити анонімно.

При відвідуванні, спостереженні та аналізі «відкритого» уроку всім його відвідувачам слід додержуватися таких **принципів**:

- *принцип невторчання* (нейтралітету): урок – це творча діяльність педагога, а тому ніхто з відвідувачів не повинен втручатися в його перебіг, тим паче робити зауваження у присутності учнів;
- *принцип коректності*: максимальна доброзичливість і тактовність до педагога, урок якого відвідується та аналізується;
- *принцип урахування всіх факторів*: на уроці не може бути другорядних деталей; необхідно фіксувати весь хід уроку, всі види діяльності учнів з урахуванням позитивних і негативних факторів;
- *принцип урахування специфіки навчального предмету*;
- *принцип урахування індивідуальних особливостей педагога*;
- *принцип відомості педагога вимог* до відвідування, спостереження та аналізу «відкритих» занять;
- *принцип єдності та оптимальності кількості вимог*: формалізм із боку відвідувачів уроку призводить до того, що, не виокремлюючи головного у навчальній діяльності на уроці, вони еkleктично змішують суттєві та дріб'язкові зауваження до перебігу заняття.

5.5. Методика виявлення, вивчення, узагальнення та поширення педагогічного досвіду

На всіх етапах розвитку освіти питанню передового досвіду приділяється велика увага: відділи освіти, методичні служби спільно з керівниками та педагогічними працівниками освітніх закладів були зобов'язані ґрунтовно вивчати передовий педагогічний досвід, виявляти нове, раціональне у роботі окремих педагогів-новаторів і сприяти впровадженню результатів у педагогічну практику.

У системі професійно-технічної освіти України накопичено певний педагогічний досвід, який, в основному, відповідає сучасним вимогам до професійної підготовки. У багатьох ПТНЗ створена здорова творча атмосфера, що сприяє виявленню, вивченню, узагальненню та впровадженню освітніх і педагогічних інновацій у навчання та виховання учнівської молоді, відбувається критична оцінка досягнутого, переборюються усталені стереотипи.

Проте слід відмітити, що розвиток педагогічної творчості, реалізація інноваційних освітніх технологій, впровадження педагогічного досвіду мають

поки що обмежений характер. Нерідко це гальмується працівниками регіональних виконавчих органів ПТО, керівниками та методичними службами ПТНЗ, які не перебудували стиль і методи своєї роботи та ставлення до творчих проявів у діяльності педагогічних працівників. Роботі щодо виявлення педагогічного досвіду, його селекції і впровадженню, послідовної, системної і систематичної допомоги творчим педагогам приділяється дуже мало уваги або зовсім такої уваги не приділяється.

Достеменно відомо, що формальні перевірки навчальних закладів не впливають на підвищення педагогічної майстерності їх викладачів та майстрів виробничого навчання, не сприяють розкриттю їх потенційних професійних можливостей. Тільки за умови творчого використання всього цінного, що створено досвідом професійної школи та педагогічної науки, вибіркового підходу до педагогічної спадщини можна піднятися на вищу сходинку освітнього рівня.

Педагогічний досвід – це сукупність компетенцій (переконань, знань, умінь, навичок, здібностей тощо), наявність яких обумовлює можливість ефективного виконання людиною своїх професійних (педагогічних) обов'язків.

Педагогічний досвід конкретного педагога має велике значення і для педагогів-практиків (у середовищі повсякденної практики педагогічний досвід узагальнюється на конкретно-предметному, донауковому рівні осмислення), і для педагогів-науковців (у науковому середовищі педагогічний досвід узагальнюється на абстрактно-теоретичному рівні, перетворюється на комплекс педагогічних знань, які формують середовище повсякденної педагогічної практики, де породжують нові утворення первинного педагогічного досвіду), і для методичних і керівних служб освіти (вони специфічними для них методами сприяють упровадженню науково осмисленого досвіду у повсякденну педагогічну практику і виявленню первинного досвіду для наукового осмислення).

Педагогічний досвід поділяється на *рядовий* та *передовий*. Передовий педагогічний досвід, своєю чергою, поділяється на *раціоналізаторський* і *новаторський*. Будь-яке ефективне нововведення у навчальний процес як систему називається *педагогічною інновацією*. Тому раціоналізаторський і новаторський педагогічні досвіди об'єднують під єдиною назвою ***«інноваційний педагогічний досвід»***. Процес пошуку інновацій (і галузь знань, яка його вивчає) отримав назву *«педагогічна інноватика»*. З наукової точки зору цікавим є як рядовий педагогічний досвід (його вивчення дає можливість досліджувати традиційні, сталі педагогічні тенденції), так і досвід інноваційний (його виявлення, вивчення і впровадження сприяє підвищенню ефективності навчально-виробничих і виховних процесів).

Виявлення педагогічного досвіду

Перш за все педагогічний досвід має бути виявлений. Це може відбутися двома способами: *керованим* і шляхом *самовиявлення*. Особливості педагогічного працівника ПТНЗ, які стосуються процесу *керованого виявлення педагогічного досвіду*, і сама система керованого його виявлення (її позитивні і негативні аспекти) є широко відомими і дослідженими як у педагогічній науці і практиці, так і у галузі педагогічного менеджменту. Основним *недоліком керованого виявлення педагогічного досвіду* є неспроможність збудити живе зацікавлення педагога до процесу, в якому він бере участь. Це відбувається внаслідок притаманного всім індивідам неповного сприйняття чи повного несприйняття авторитарних умов спілкування і розвитку.

Самовиявлення педагогічного досвіду може бути стихійним і спрямованим. Важливим напрямом розвитку системи ПТО України (як і інших освітніх систем) є технологізація освіти. *Стихійному виявленню педагогічного досвіду* притаманний значний вплив необ'єктивних факторів, що вступає у протиріччя з основною ознакою будь-якої освітньої технології. Тому в контексті модернізації системи післядипломної освіти педагогічних працівників професійної школи важливим завданням є дослідження здатності педагога ПТНЗ до *спрямованого самовиявлення* власного педагогічного досвіду.

Вивчення педагогічного досвіду

Синтезуючи практику педагогічних працівників та методичних служб з питань вивчення педагогічного досвіду, можна виділити в цьому процесі три основних етапи.

Перший етап процесу передбачає остаточне визначення об'єкту вивчення досвіду, науково-теоретичну і методичну підготовку з проблеми. Як правило, основна робота з вивчення педагогічного досвіду охоплює тривалий час. Важливим моментом цього етапу є фіксація спостережуваних явищ, які відображаються в щоденнику спостережень.

Мета другого етапу – вивчити систему діяльності педагога-новатора. При цьому необхідно виходити з того, що в кожного педагога у процесі творчого ставлення до своєї діяльності складається своєрідна система роботи, яка знаходить відображення в структурі всього навчально-виховного процесу в співвідношенні окремих форм, методів і прийомів. Взаємозв'язок між цими складовими діяльності педагога, їх поєднання з відповідними конкретними умовами й індивідуальними особливостями педагога і дають позитивний ефект.

На *третьому етапі* процес вивчення досвіду носить корегуючий, уточнюючий характер: спостереження проводяться вибірково, тільки з відповідною метою для фіксації раціонального у педагогічній діяльності визначеного педагога-новатора. На цьому етапі розширюється уявлення про педагогічну майстерність новатора, деталізуються окремі питання досвіду.

У процесі вивчення педагогічного досвіду застосовують такі **основні форми**: індивідуальна; створення проблемних мікрогруп; створення творчих груп; створення педагогічних лабораторій або шкіл педагогічної майстерності; проведення семінарів-практикумів тощо.

Методами вивчення педагогічного досвіду є: вивчення системи роботи педагога, спостереження за його діяльністю; бесіди з автором досвіду з метою виявлення таких елементів у його педагогічній діяльності, які складно визначити тільки через відвідування уроків, позакласних заходів, факультативних занять; вивчення навчальної документації (учнівських робіт, навчальних журналів, поурочних планів, методичних розробок тощо); анкетування колег носія педагогічного досвіду, його учнів, батьків учнів.

Узагальнення педагогічного досвіду

Після етапу вивчення педагогічного досвіду розпочинається наступний етап – його узагальнення.

Мета узагальнення педагогічного досвіду – визначити засоби, прийоми, методи, за допомогою яких досягнуто позитивного результату; вивчити умови забезпечення впровадження педагогічного досвіду в педагогічну практику.

Після підготовки узагальненого досвіду, його літературної і аналітичної обробки, необхідно зібрати всі матеріали, які безпосередньо відображають сам досвід.

Матеріалами педагогічного досвіду є: розроблений автором досвіду цикл уроків (у межах однієї теми програми); відеозапис уроків (бажано); методичні розробки автора досвіду, матеріали його доповідей на педагогічних читаннях, науково-практичних конференціях, методичних об'єднаннях, педрадах тощо; плануюча документація педагога (урочна і позаурочна); творчі роботи автора педагогічного досвіду, авторські розробки, публікації; публікації про діяльність автора педагогічного досвіду в науковій та педагогічній пресі; учнівські роботи (реферати, твори, індивідуальні творчі роботи тощо); прилади, макети, моделі, стенди, таблиці (або їх фотографії), виготовлені педагогом або учнями під його керівництвом.

Для всебічного ілюстрування досвіду необхідно дотримуватися такої **системи узагальнення матеріалу**:

- тема досвіду, обґрунтування його актуальності;
- коротка характеристика змісту досвіду, проблем, які розв'язуються з його допомогою;
- переваги досвіду перед існуючою педагогічною практикою;
- сучасні теоретичні ідеї, які є науковою основою досвіду, реалізація їх за допомогою основних дидактичних принципів навчання;
- провідна ідея досвіду, що визначає його сутність, варіативність форм його застосування;
- технологія досвіду, форми, методи, прийоми роботи, алгоритм дій;

- динаміка, кількісні і якісні зміни результативності навчально-виховного процесів;
- рекомендації щодо використання досвіду в практичній діяльності педагога.

Оцінювання педагогічного досвіду

Після узагальнення, перед поширенням і впровадженням у практику передовий педагогічний досвід має пройти етап об'єктивного оцінювання. Серед найпоширеніших можна назвати такі *методи оцінювання педагогічного досвіду*:

- *метод експертного оцінювання*, який полягає у широкому обговоренні і оцінюванні досвіду експертами (педагогами-методистами, психологами, вченими-практиками та іншими);

- *метод експерименту*, який полягає у перевірці всього досвіду або його елементів загальноприйнятими у сучасній педагогіці правилами. Висновки про результативність досвіду та можливість його використання у масовій педагогічній практиці необхідно робити, порівнюючи результативність навчально-виробничого і навчально-виховного процесів у навчальних групах, де проводився і не проводився експеримент.

Критерії оцінювання педагогічного досвіду представлено схемою 5.5.1.

Схема 5.5.1

Критерії оцінювання педагогічного досвіду

I. Ознаки педагогічного досвіду	
<i>Критерії</i>	<i>Показники критеріїв</i>
Новизна	Творчий підхід авторів ППД до вирішення психолого-педагогічних завдань навчання і виховання; оригінальність, раціональність окремих елементів навчально-виховного процесу; новаторство.
Наукова достовірність	Відповідність ППД сучасним науково-педагогічним уявленням, закономірностям, теоріям, принципам.
Прогностичність	Відповідність ППД сучасним дидактичним вимогам, вимогам прискорення НТП галузі; спрямованість на перспективу; можливість прогнозування.
Ефективність	Результативність ППД; висока ефективність застосування в реальних умовах визначеного навчального закладу; стабільність і тривалість результатів у часі.
II. Ознаки впровадження ППД у навчально-виховний процес	
Доцільність	Сприйняття вирішенню педагогічних завдань підвищення ефективності навчання; відповідність наявності реальних умов для впровадження.

Навчальна і виховна ефективність	Можливість використання ППД для організації цілеспрямованого навчально-виховного процесу; відповідність можливостям педагога: його досвіду, педагогічним здібностям, рівню наполегливості, особистісним якостям.
Доступність	Відповідність використання ППД навчальним можливостям учнів: інтелектуальним, віковим, психологічним, рівню підготовленості.
Творчість	Можливість творчого використання ППД для активізації пізнавальної діяльності учнів за допомогою реалізації проблемно-пошукових методів, дослідницької діяльності, інших інноваційних методів навчання.
Техніко-економічні та дидактичні можливості	Можливість створення матеріально-технічного та дидактичного забезпечення, пов'язаного з впровадженням ППД.

Після отримання позитивної оцінки передовий педагогічний досвід затверджується на засіданні методичної комісії навчального закладу, керівником закладу видається наказ про його впровадження у практичну діяльність педагогічного колективу, автор отримує посвідчення (диплом) відповідного змісту.

У кожному освітньому закладі повинна бути чітко систематизована, узагальнена *картотека педагогічного досвіду*.

Орієнтовна форма опису педагогічного досвіду представлена схемою 5.5.2.

Схема 5.5.2.

Форма опису педагогічного досвіду

Назва організації, де виявлено ПД _____
 Прізвище, ім'я, по батькові автора ПД _____
 Професійна сфера, аспект діяльності ПД _____
 Сутність ПД (*стислий опис змісту ПД, нововведення, використання графічного матеріалу*) _____

Стадія використання ПД (*обрати варіант відповіді*):

1. Розробка педагогічного досвіду.
2. Апробація.
3. Впровадження.

Очікуваний результат від впровадження ПД _____

Цінність та можливість використання ПД (*обрати варіанти відповідей*):

1. Становить пізнавальний інтерес.
2. Становить практичний інтерес.

3. Буде використане цілком.
4. Буде використане з корекцією.
5. З'явилася нова ідея (*стисло описується сутність нової ідеї*).
6. Не представляє ніякого інтересу (*стисло пояснюється причина*).

Підписи членів експертної групи _____

Впровадження педагогічного досвіду

Загальна технологія впровадження педагогічного досвіду у педагогічну практику може бути стисло висловлена у такій *послідовності*:

- ознайомлення педагогів навчального закладу з передовим досвідом, роз'яснення його переваг порівняно з традиційною методикою навчання;
- створення сприятливих умов для творчості педагогів, демонстрація нових прийомів на практиці;
- тренування педагогів для оволодіння ними необхідними вміннями і навичками опанування педагогічного досвіду;
- організація внутрішнього контролю за застосуванням безперечно раціональних засобів діяльності;
- моральне й матеріальне заохочення автора передового педагогічного досвіду.

Отже, технологія впровадження педагогічного досвіду складається з двох *основних етапів*:

- *перший етап* – визначення, обґрунтування і популяризація проблеми, над впровадженням якої працює педагогічний колектив, своєчасне одержання педагогами необхідної інформації про сучасні досягнення науки і передового досвіду; підведення педагогів до висновку про неминучість відмови від застарілого в педагогічній практиці та необхідність впровадження сучасних передових освітніх ідей;
- *другий етап* – створення «творчої лабораторії» за добровільною участі в ній кращих педагогів з метою конструювання, створення, впровадження ППД; розробка плану роботи методичної ради з вивчення, узагальнення та впровадження досвіду.

У процесі виявлення, вивчення, узагальнення і впровадження передового педагогічного досвіду працівникам обласних та міських навчально-методичних центрів (кабінетів) рекомендується до застосування у своїй діяльності з даного питання такий *алгоритм*:

- підготовка, обговорення і затвердження методичної документації про зміст роботи щодо виявлення, вивчення, узагальнення та впровадження передового досвіду у ПТНЗ відповідно їх галузевої спрямованості;
- аналіз діяльності професійно-технічних навчальних закладів щодо організації вивчення, узагальнення і впровадження педагогічного досвіду;

- розробка на основі виявлення та узагальнення передового досвіду методичних рекомендацій щодо методики його впровадження у професійній школі;
- планування, організація і проведення роботи з вивчення передового педагогічного досвіду педагогічними колективами ПТНЗ;
- узагальнення та систематизація матеріалів педагогічного досвіду;
- здійснення керівництва і контролю за ходом науково-методичного експерименту (дослідження) у ПТНЗ із проблем впровадження передового педагогічного досвіду, надання їм необхідної методичної допомоги;
- представлення матеріалів передового педагогічного досвіду Науково-методичного Центру ПТО Міністерства освіти і науки України для розгляду, оцінювання та подальшої діяльності щодо пропаганди і поширення перспективного досвіду у педагогічних колективах професійної школи.

При НМЦ ПТО Міністерства освіти і науки України створено *електронний банк* науково-методичної інформації, передового педагогічного, виробничого та управлінського досвідів, картотеки передового педагогічного досвіду та освітніх інновацій, який постійно поповнюється за умов творчої співпраці науковців-освітян, інженерно-технічних працівників галузей підприємства та педагогічних працівників системи професійно-технічної освіти України.

5.6. Система роботи педагогічного колективу над єдиною науково-методичною проблемою

Науково-методична робота у закладах професійної освіти перш за все спрямована на формування і зростання професійної компетентності педагогічних працівників та творчого потенціалу всього колективу, вироблення інноваційного стилю діяльності, підготовки педагогів до пошукової діяльності, впровадження освітніх інноваційних технологій у навчально-виробничий і виховний процеси, формування здатності до швидкої адаптації в умовах, що постійно змінюються.

Успішному підвищенню професійної кваліфікації педагогічних працівників ПТНЗ сприяє зосередження їх зусиль на роботі над *єдиною науково-методичною темою (проблемою)* навчального закладу, що орієнтує керівників, методистів, педагогічних працівників, які працюють з інноваціями, на дотримання принципу послідовності, етапності у процесі опанування нововведень, на визначення пріоритетних форм та методів науково-методичної діяльності на кожному етапі, на розробку комплексів інформаційно-методичних матеріалів, що висвітлюють проміжні та кінцеві результати.

Опрацювання нової науково-методичної теми (проблеми) пов'язане із змінами змісту професійно-технічної освіти, освоєнням нових навчальних програм, введенням нетрадиційних дисциплін, пошуком оригінальних методик викладання.

Впровадження у навчально-виробничу та організаційно-методичну діяльність навчального закладу досягнень педагогічної науки – це цілеспрямований і організаційний процес управління, котрий має відбуватися у такій послідовності:

постановка мети – планування – організація – аналіз – регулювання – контроль – стимулювання – коригування.

Педагог виступає головним чинником реалізації цілей і завдань освіти, тому об'єктом управління є професійний розвиток особистості педагога. Ці завдання реалізуються через організацію діяльності педагогічного колективу навчального закладу над єдиною науково-методичною проблемою.

Робота над єдиною темою є *колективною формою* пошуку шляхів вирішення актуальних проблем навчально-виховного процесу.

Колективне педагогічне дослідження має свої *переваги*: об'єднує окремі елементи дослідницької практики, забезпечує підвищення кваліфікації педагогічних працівників у режимі самоосвіти і впровадження системи локальної взаємодії, спрямованої на теоретичне осмислення та практичне вирішення актуальної проблеми.

Успіху в зазначеній роботі досягають ті педагогічні колективи, які користуються такими **вимогами до визначення** єдиної науково-методичної проблеми:

- *актуальність проблеми* для діяльності конкретного педагогічного колективу;
- *співзвучність проблеми* із сучасними педагогічними ідеями;
- *колегіальність* вибору науково-методичної проблеми з урахуванням пропозицій найавторитетніших членів педагогічного колективу;
- *діалектичний зв'язок* єдиної теми з існуючим передовим педагогічним досвідом із визначеної проблеми, з конкретними науково-дослідними освітніми установами, які спроможні надати допомогу навчальному закладу своїми науковими розробками;
- науково-методична проблема має *охоплювати навчально-виробничий і виховний процеси, всі форми методичної роботи* навчального закладу.

З урахуванням складності науково-методичної проблеми та рівня готовності педагогічного колективу до її реалізації складають **перспективний план роботи** (орієнтовно на 3 – 5 років) над визначеною проблемою, у якому передбачається поетапне вирішення необхідних питань. Заплановані заходи включають у перспективний та річні плани навчального закладу.

Зміст роботи над єдиною науково-методичною проблемою:

- фіксація утруднень у педагогів, учнів, адміністрації, які призводять до виникнення проблеми;
- вивчення різноманітних джерел, літератури, їх науковий аналіз, що дозволяє визначити науково-практичне обґрунтування вирішення аналогічних проблем;
- навчання педагогічного колективу управлінської рефлексії, техніки корекції суб'єктивного стану у проблемній ситуації;
- побудова моделі нового виду діяльності, яка дозволяє знімати суперечності й вирішувати проблеми;
- вивчення досвіду роботи над аналогічними проблемами;
- розробка необхідних дидактичних, психолого-педагогічних та інших засобів;
- апробація нової моделі діяльності;
- вироблення методичних рекомендацій для всіх учасників освітнього процесу, спрямованих на вирішення проблеми та отримання нової якості.

З метою посилення цілеспрямованості при виконанні науково-методичної теми ПТНЗ може бути запропоновано такий алгоритм (план) роботи над єдиною методичною темою.

Алгоритм роботи ПТНЗ над єдиною методичною темою:

I. Психолого-педагогічна підготовка колективу.

1. Аналіз результатів педагогічного процесу з метою виявлення загальних та окремих проблем науково-методичної роботи у ПТНЗ.
2. Вивчення реального рівня професійної компетентності, творчих здібностей педагогів, потреб та інтересів як всього колективу, так і кожного педагога через такі заходи: відвідування уроків, позакласних занять, застосування методів експертних оцінок, проведення анкетування, бесід, аналіз змісту педагогічних рад, творчих конференцій тощо.
3. Систематичне вивчення ступеня розриву між реальним рівнем компетентності педагогів, що виявляється в узагальненні їх праці, та вимогами суспільства до рівня діяльності педагогічних колективів.
4. Діагностика педагогічних умов, що спричинили такий розрив.
5. Ознайомлення педагогічного колективу ПТНЗ із досягненнями психолого-педагогічної науки та інноваційними освітніми технологіями, що стосуються проблем навчального закладу.

II. Теоретичне обґрунтування науково-методичної проблеми ПТНЗ.

1. Визначення та формулювання теми (проблеми) навчального закладу на основі результатів підготовчого етапу.

2. Обговорення методичної теми, планування форм роботи над нею: розробка плану теоретичної підготовки педагогів над виконанням даної теми; підготовка методичної служби ПТНЗ до практичної реалізації теми.

3. Ознайомлення всіх членів педагогічного колективу з проектом реалізації єдиної методичної теми, її обговорення та затвердження педагогічною радою ПТНЗ.

III. Теоретична підготовка до впровадження єдиної методичної теми.

1. Загальна теоретична підготовка педагогічного колективу до впровадження у практику нових наукових ідей, концепцій, рекомендацій.

2. Аналіз літературних джерел з теми, що досліджується.

3. Аналіз досвіду впровадження обраної теми у педагогічну практику.

4. Опис власного досвіду кожного члена педагогічного колективу навчального закладу в межах обраної теми.

5. Розробка творчою групою моделі впровадження: виділення основних положень, рекомендацій, прийомів, методів роботи; визначення змін у функціях усіх категорій педагогічних кадрів, коригування діяльності учасників, виявлення специфічних засобів реалізації завдань моделі, експертна оцінка реального досвіду.

IV. Творчий етап.

1. Творче опрацювання кожним учасником педагогічної ідеї у своїй навчально-виробничій та організаційно-методичній діяльності.

2. Самоосвіта педагогів у межах методичної теми, що досліджується.

3. Впровадження традиційних та інноваційних форм і методів у процес дослідження теми (цільові семінари, науково-практичні конференції, постійно діючі виставки, «відкриті» заняття, «мозкові штурми» тощо).

4. Створення банку даних щодо результатів науково-методичної роботи.

V. Поточний аналіз та управління процесом впровадження.

1. Аналіз та самоаналіз педагогами результатів впровадження: як впливає використання пропонувананих форм, методів, прийомів та засобів на рівень навчальних досягнень учнів.

2. Контроль із боку керівників ПТНЗ ходу виконання методичної теми: аналіз інформації про стан реалізації, планування контролю за виконанням теми, координація роботи над темою, організація методичних заходів (семінарів, конференцій, «відкритих» занять тощо) з метою узагальнення досвіду роботи над єдиною темою, стимулювання дослідної діяльності учасників.

3. Контрольно-аналітична діяльність методичної служби ПТНЗ у процесі виконання теми: порівняльний аналіз проблематики та ходу роботи педагогічного колективу над темою зі станом її розробки у педагогічній науці та практичними результатами, об'єднання і координація всіх ланок учасників

дослідження, забезпечення переходу від стихійного пошуку до моделювання та проектування роботи колективу над темою, посилення компетентного керівництва використанням науково-методичної інформації.

VI. Підведення підсумків роботи над єдиною темою.

1. Обговорення результатів роботи над єдиною методичною темою на педагогічній раді.

2. Вироблення і прийняття рекомендацій, формулювання висновків.

Результатом роботи навчального закладу над науково-методичною проблемою мають стати такі **показники**:

- підвищення педагогічної майстерності, творчого потенціалу педагогічних працівників;
- використання набутого досвіду більшістю педагогів навчального закладу;
- удосконалення змісту, форм і методів науково-методичної діяльності професійного навчального закладу;
- високий рівень навчальних досягнень учнів, їхнього особистого розвитку, вихованості;
- сприятливий психологічний клімат у педагогічному колективі;
- розробка рекомендацій щодо вдосконалення освітнього процесу в рамках досліджуваної проблеми.

Умови вибору науково-методичної проблеми педагогічним колективом професійного навчального закладу:

1. Аналіз результатів роботи над попередньою науково-методичною проблемою.

2. Визначення на основі аналізу основних напрямів, які сприятимуть удосконаленню навчально-виробничого і виховного процесів, методичної діяльності навчального закладу в підготовці кваліфікованих робітників:

- відповідна фахова підготовка педагогічних працівників;
- створення умов для творчості педагогів в індивідуальній та колективній діяльності;
- готовність педагогів навчального закладу до інноваційної діяльності;
- використання нетрадиційних форм і методів у навчально-виробничій і виховній діяльності;
- використання сучасного інформаційного матеріалу у навчанні професії та виховній роботі з учнями;
- володіння педагогами психологічним мінімумом;
- наявність належного матеріально-технічного і дидактичного забезпечення;
- напрацювання досвіду організації та проведення інноваційної навчально-виховної і методичної діяльності у педагогічному колективі (імітаційних занять, тренінгів, розробок портфоліо, презентацій тощо).

3. Діагностування та анкетування педагогів із питань можливості впровадження ними інноваційних освітніх та сучасних педагогічних технологій.

Скоординована робота над єдиною науково-методичною темою забезпечує взаємозв'язок усіх напрямів підвищення фахової майстерності педагогів та диференційований підхід до вибору форм і змісту методичної роботи у ПТНЗ.

Отже, у плануванні та організації навчально-методичної роботи у професійно-технічному навчальному закладі враховуються актуальні завдання розвитку системи ПТО, програмні цілі навчального закладу, педагогічні проблеми, над якими працює колектив, індивідуальні плани діяльності кожного педагога.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття «методична робота».
2. Сформулюйте основні принципи методичної роботи у закладах професійного навчання.
3. Сформулюйте основні завдання методичної роботи у ПТНЗ.
4. Сформулюйте напрями діяльності методичної служби професійного навчального закладу.
5. У чому полягає зміст методичної роботи у ПТНЗ?
6. Що є вищим органом самоврядування у ПТНЗ?
7. Що є вищим колегіальним органом із питань координації навчально-виробничої, науково-методичної та виховної роботи у ПТНЗ?
8. Які колективні форми методичної роботи використовуються у навчальному закладі?
9. Які індивідуальні форми методичної роботи впроваджуються у ПТНЗ?
10. Методи реалізації різних форм методичної роботи у закладах професійної освіти.
11. Сутність «кейс-методу», види кейсів для використання у методичній діяльності ПТНЗ.
12. Можливості реалізації проектної технології у навчально-виробничій та науково-методичній діяльності ПТНЗ.
13. Дайте визначення поняття «методична розробка».
14. Структура методичної розробки, алгоритм її створення.
15. Дайте визначення поняття «портфоліо».
16. Які задачі з навчально-виробничої та науково-методичної діяльності можна вирішувати шляхом використання портфоліо?
17. Орієнтовна структура портфоліо педагога.
18. Орієнтовна структура портфоліо учня.
19. Мета розробки творчого звіту педагога професійної школи.
20. Дайте визначення поняття «педагогічний аналіз».
21. Типи аналізів занять.
22. Об'єкти спостереження та аналізу занять з професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки у ПТНЗ.
23. Мета проведення «відкритих» занять у професійній школі.
24. Алгоритм підготовки педагога до проведення «відкритого» заняття.
25. Що є показником ефективності «відкритого» уроку?
26. Дайте визначення поняття «педагогічний досвід».
27. Мета й етапи вивчення педагогічного досвіду у професійних навчальних закладах.
28. Що може бути матеріалами педагогічного досвіду?
29. Критерії оцінювання педагогічного досвіду.
30. Алгоритм роботи педагогічного колективу професійного навчального закладу над єдиною методичною темою (проблемою).

ЛІТЕРАТУРА

1. Балмолдаев Т. Методическая служба: какой ей быть сегодня? / Т. Балмолдаев // Післядипломна освіта в Україні. – 2008. – № 5. – С. 52–54.
2. Балашова С.П. Формування науково-дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення природознавчих дисциплін: автореф. дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / С.П. Балашова. – К., 2000. – 19 с.
3. Болсун С. Інноваційний підхід до формування професійного іміджу педагога в системі післядипломної освіти / С. Болсун, Н. Чипиленко // Післядипломна освіта в Україні. – 2011. – № 6. – С.27–31.
4. Вернідуб Р. Науково-дослідницька діяльність у структурі забезпечення професійної підготовки вчителя / Р. Вернідуб // Вища освіта України. – 2012. – № 1. – С.49–55.
5. Даниленко Л. Управління процесом здійснення інноваційної діяльності в системі освіти / Л. Даниленко // Післядипломна освіта в Україні. – 2003. – №3. – С.70–74.
6. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
7. Загорний М.П. Методологія педагогічних досліджень: фондова лекція / М.П. Загорний. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2012. – 15 с.
8. Загорний М.П. Упровадження моделі обміну педагогічним досвідом у післядипломну освіту як вимога адаптивної школи / М.П. Загорний // Імідж сучасного педагога. – 2010. – № 1. – С.27–29.
9. Зазуліна Л. Кейс-метод у системі підвищення кваліфікації педагогів / Л. Зазуліна // Післядипломна освіта в Україні – 2010. – № 12. – С.27–29.
10. Малишева О.П. Нові стандарти атестації педагогічних працівників / О.П. Малишева. – К.: Літера ЛТД, 2012. – 240 с.
11. Методична робота. Положення і накази / О. Перехейда. – К.: Редакція газети з управління освітою, 2012. – 128 с.
12. Недодатко Н.Г. Формування науково-дослідницьких умінь у старшокласників: автореф. дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.09 / Н.Г. Недодатко. – Х., 2008. – 18 с.
13. Островерхова Н.М. Методологія аналізу якості уроку як педагогічної системи: монографія / Н.М. Островерхова. – Х.: ТИТУЛ, 2008. – 402 с.
14. Русол В. Особистість педагога – вектор освітніх змін / В. Русол // Післядипломна освіта в Україні. – 2003. – № 3. – С.56 – 60.
15. Система роботи над науково-методичною проблемою / упоряд. А.В. Дьоміна. – К.: Шк. світ, 2011. – 128 с.
16. Скрипник С. Запровадження інновацій, інноваційних педагогічних технологій як показник якості післядипломної педагогічної освіти / С. Скрипник // Післядипломна освіта в Україні. – 2011. – № 6. – С.31–34.
17. Шевчук С.С. Науково-методична діяльність педагога професійної школи: метод. посіб. / С.С. Шевчук. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2012. – 116 с.
18. Шевчук С.С. Традиції та інновації у діяльності методичної служби професійної школи: метод. посіб. / С.С. Шевчук. – Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2011. – 120 с.

Сілаєва І.Є., Шевчук С.С., Заславська С.О.

МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Методичний посібник

Коректор: Скидан А.І.