

Національна академія педагогічних наук України
Інститут професійно-технічної освіти

Наталя Кулалаєва

**ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ
КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ**

Методичні рекомендації

Київ - 2019

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
(протокол № 7 від «27» травня 2019 р.)

Рецензенти:

Каленський А. А., доктор педагогічних наук, доцент, завідувач лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у технікумах і коледжах;

Петренко Л. М., доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, учений секретар, старший науковий співробітник лабораторії дистанційного професійного навчання Інституту ПТО НАПН України;

Романова Г. М., доктор педагогічних наук, професор, заступник з наукової роботи директора Інституту професійно-технічної освіти НАПН України.

Кулалаєва Н. В. Формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю: Методичні рекомендації / Наталя Валеріївна Кулалаєва. – Київ: Компринт, 2019. – 188 с.

У методичних рекомендаціях розкрито сутність і структуру культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, розглянуто цілі і завдання її формування в майбутніх будівельників під час їхнього навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти, наведено педагогічні умови, що сприяють реалізації цього процесу. Обґрунтовано зміст, методи, форми та інтерактивні педагогічні технології, за допомогою яких доцільно формувати культуру безпеки професійної діяльності у майбутніх будівельників, представлено авторську методiku формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю та навчально-методичний комплекс авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

Для науковців, методистів навчально-методичних (науково-методичних) центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти, педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти будівельного профілю, дослідників напряму «Охорона праці».

Зміст

Передмова	4
1. Сутність і структура культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	5
2. Педагогічні умови формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	28
3. Цілі формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	38
4. Зміст формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	49
5. Форми та методи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	63
6. Інтерактивні педагогічні технології формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.....	90
7. Методика формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю...	120
8. Навчально-методичний комплекс авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».....	124
Висновки	130
Список використаних джерел	135
Додатки.....	147

Передмова

Зміни, що відбуваються в Україні, пов'язані з її спрямуванням на сталий розвиток національної економіки екологічно невиснажливим способом. На особливу увагу заслуговує питання збереження трудового потенціалу нашої країни. Воно загострюється внаслідок високої плинності робітничих кадрів, зокрема, суттєвого відтоку кваліфікованих робітників (заробітчани, мігрантів) за кордон, роботи в небезпечних умовах праці та нещасних випадків, що трапляються подекуди на виробництвах.

У цьому контексті будівельна галузь потребує найбільших технологічних й організаційних перетворень, а також підготовки кваліфікованих робітників з високим рівнем екологічної компетентності та культури безпеки професійної діяльності (КБПД). У більшості науково-педагогічних досліджень це поняття розглядається, в основному, в межах культури особистості. Але варто підкреслити, що безпека є одним з показників розвитку та стабільного функціонування соціальних, економічних, технічних, екологічних та інших систем. І тому вже недостатньо лише чіткого дотримання та виконання правил техніки безпеки, потрібні безпечна реалізація будь-якого виду діяльності, розуміння цілей і наслідків власних дій для суспільства та довкілля. Тому одним з пріоритетних завдань освіти в галузі безпеки є формування в майбутніх фахівців мислення, заснованого на глибокому усвідомленні принципів безпечного перетворення навколишнього середовища та найголовніших цінностей – здоров'я та життя людини. Проблема формування КБПД у майбутніх фахівців пов'язана з реалізацією концепції сталого (збалансованого) розвитку суспільства. На думку сучасних екологів, людство вже переступило допустиму межу, що наближає його до глобальної катастрофи, однак це не означає, що відсутні можливості покращити ситуацію.

Отже, не викликає сумніву актуальність та доцільність формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю під час їхньої підготовки у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О).

У запропонованих методичних рекомендаціях розкрито сутність і структуру КБПД. Обґрунтовано цілі, зміст, форми, методи, інтерактивні педагогічні технології, а також авторську методику її формування у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Наведено педагогічні умови, що сприяють її формуванню у майбутніх будівельників у ЗП(ПТ)О. Представлено навчально-методичний комплекс авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

1. Сутність і структура культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Стрімкий розвиток світової промисловості, швидка зміна виробничих технологій, автоматизація та робототехніка, впровадження розробок генної інженерії та біотехнологій на підприємствах, зокрема й будівельної галузі, призводять до того, що їх персонал не в змозі вибудувати досконалі системи виробничої безпеки. По-перше, працівникам не вистачає відповідних знань, умінь та навичок, по-друге, вони не встигають вчасно реагувати на виклики сучасного виробництва, а по-третє, все ще не можуть позбутися норм, установок і правил поведінки тоталітарного минулого, за якого безпекою та життям робітника нехтували заради «великої мети».

Результати аналізу психолого-педагогічної і методичної літератури з досліджуваної проблеми свідчать, що, незважаючи на певні результати наукових пошуків у галузі формування культури безпеки професійної діяльності, вони не набули концептуальної форми. Навіть термін «культура безпеки професійної діяльності» не визначено сьогодні як науково обґрунтоване поняття. Теоретичні пошуки довели й потребу уточнення суті й структури культури безпеки професійної діяльності.

Відповідно до виділеної нами проблеми, її актуальності, вихідними поняттями дослідження є: «культура безпеки», «культура безпеки життєдіяльності», «культура безпеки професійної діяльності», «корпоративна культура», «професійна культура». Логіка та послідовність подальшого теоретичного аналізу, на нашу думку, вимагає визначення структури та змісту названих вище основних понять дослідження. До того ж різноманітне тлумачення однієї і тієї ж дефініції науковцями призводить до зайвої концентрації їхньої уваги на її обговоренні, а, в багатьох випадках – некоректного проектування педагогічного процесу. Вважаємо за необхідне провести детальний категоріально-понятійний аналіз базових понять дослідження, що дасть змогу сформулювати головну дефініцію нашого дослідження – «культура безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю», уточнити педагогічний зміст досліджуваного явища, виокремити значущу наукову інформацію та узагальнити погляди сучасних науковців на вихідну наукову категорію.

Першим базовим поняттям у роботі є «культура безпеки», що складається із дефініцій «культура» і «безпека». Зазначимо, що «культура» – це загальне й універсальне поняття, що має надзвичайно великий обсяг. Наразі у світовій

науковій спільноті виокремлюють до 700 різних визначень поняття «культура» [6, с. 6–13]. На нашу думку, його доцільно розглядати з позиції тих підходів, які були безпосередньо застосовані нами в роботі.

Відповідно до антропологічного підходу (А. Белік, Л. Іонін, М. Каган, К. Клакхон, А. Кребер, Дж. Мердок, Л. Уайт та інші [8, с. 16–19]), суспільство визначає цінності, завдяки яким воно зберігається й відтворюється. Призначення культури, «обов'язки», роль, яку вона відіграє в людському житті, відображається в її функціях. Складна і багаторівнева структура культури визначає різноманітність її функцій у житті суспільства та окремої людини (фахівця). Основними функціями культури, що дають змогу суспільству існувати тривалий історичний період, є такі: гуманістична, креативна, комунікативна, семіотична, нормативна, релаксаційна, пізнавальна, інформативна, регулятивна, захисна тощо.

К. Клакхон та А. Кребер систематизували й узагальнили поняття «культура» з позиції функцій, котрі їй притаманні та описані багатьма науковцями. Так, за змістом культура складається зі знання, вірувань, мистецтва, моральності, законів, звичаїв і деяких інших здібностей та звичок, засвоєних людиною як членом суспільства (Е. Тайлор) [133]. Відповідно до соціального наслідування і традицій, культура є соціально успадкованим комплексом способів діяльності й переконань, що складають основу нашого життя (Е. Сепір). Згідно з нормативною функцією, культуру розглядають з позиції способу життя або ідеалів та цінностей – культура є способом життя або сукупністю стандартизованих вірувань і практик, за якими розвивається суспільство (К. Уіслер). Подібне бачення висловлюють і вітчизняні науковці: на їхню думку, культура – це сукупність цінностей, норм та ідеалів, що виконують як конструктивну, так і, передусім, регулятивну роль у тому чи іншому конкретному суспільстві [153, с. 387]. Деякі науковці уособлюють поняття «культура» з процесом адаптації до середовища або процесом навчання та формування звичок (соціалізацією) – культура є поведінкою, що має засвоюватися кожним новим поколінням шляхом навчання (Р. Бенедикт). Відповідно до структурної організації, культура складається із соціально стандартизованої поведінки та мислення деякої групи людей (наприклад, будівельників) і матеріальних продуктів її діяльності (Дж. Хонігман). Така позиція спостерігається і в концепціях К. Клакхона, А. Кребера та Л. Уайта, котрі вважали, що культура має внутрішні складові, що проявляються зовні у вигляді норм, визначаючи патерни людської поведінки. До того ж, вона виникає в результаті діяльності людей, втілюючись у матеріальних засобах, а її

ядро складають традиційні ідеї, що склалися історично, зокрема ті, що мають особливу цінність. Таким чином, з одного боку, вона є результатом діяльності людей, а з іншого – її регулятором [8, с. 16–19].

Із позиції діяльнісного підходу (М. Каган, В. Келле, М. Ковальзон, Е. Маркарян, В. Межуєв, М. Туровський та ін.) культуру розглядають як специфічно людський, вироблений «спосіб діяльності», або технологію її здійснення, тобто культура відбиває технологічну складову суспільного життя людей [138, с. 119–123].

За визначенням ЮНЕСКО, у самому широкому сенсі культура може сьогодні розглядатися як множинність духовних, матеріальних, інтелектуальних і емоційних рис, що характеризують суспільство або соціальну групу. Крім мистецтва та літератури, вона охоплює спосіб життя, основоположні права людини, системи цінностей, традиції та вірування [14].

Отже, культура – специфічний спосіб організації людської життєдіяльності, представлений у продуктах матеріальної та духовної праці, системі соціальних норм і переконань, духовних цінностях, сукупності ставлення людини до природи, до інших та безпосередньо до себе.

Підкреслюючи поліфункціональність культури, зауважимо, що в межах нашого дослідження особливої уваги заслуговує її захисна функція, котра є універсальною. Вона полягає в тому, що за допомогою штучно створених знарядь і пристосувань – знарядь праці, ліків, зброї, транспортних засобів, джерел енергії – люди неймовірно збільшили свої можливості пристосування до навколишнього середовища. Але на зміну одним несприятливим чинникам, усунутим технічним прогресом, приходять інші, породжені людиною. Розв'язані продовольча та частково епідеміологічна проблеми, але виснажується ґрунт, знищуються ліси, забруднюються водойми, з'являються нові хвороби (СНІД, променева хвороба тощо). Таким чином, матеріальна культура, технічний прогрес, з одного боку, знижують загрози життю і здоров'ю людей, а з іншого боку – підвищують її, потребуючи відповідних заходів з безпеки. Усвідомлення необхідності досягнення особистої безпеки, проходячи крізь розум і психіку людей, сприяє прищепленню їм потрібних для цього регуляторів поведінки, які, по суті, і є гарантом безпеки соціуму.

Визначаючи поняття «безпека», ми погоджуємося з тим, що це стан повного фізичного, соціального і духовного благополуччя, що визначається внутрішніми (спадковість, фізичне і психічне здоров'я) та зовнішніми (навколишнє природне, антропогенне, техногенне, соціальне середовище) чинниками [77, с. 44].

Принагідно скажемо, що слова «безпека» і «небезпека» в українській мові пов'язані з давньою міфологією. Первинним словом є «безпека», а похідним від нього «небезпека», що, на перший погляд, суперечить логіці утворення цих понять, адже «небезпека» є поняттям первинним, а «захист» і «безпека» – вторинним. Детальний аналіз слів «безпека» та «небезпека» показав, що причина полягає у використанні спільного кореня «пек», який і є уособленням небезпеки. У стародавній українській міфології Пек (Пекун, Пек-Осика, Щезби) – бог або, вірогідніше, цар чи керівник пекла, а також війни, кривавих бійок, кровопролиття та всілякої біди. Отже, слово «безпека», складається із двох частин – префікса «без» та кореня «пек» (пека), що означає відсутність впливу цього «страшного» персонажу, уособлення всякої біди та небезпеки. Відповідно, слово «небезпека» має заперечний префікс «не», відтак у цілому поєднання префіксів «не» та «без» означає, що дія відбулася не без участі «чогось». Отже, «небезпека» означає: не без участі міфічного персонажа Пека чи його впливу на ті чи інші обставини.

Зазначимо, що до обмеження родового поняття «культура» привело поєднання його з видоутворюючою ознакою «безпека». Таке об'єднання понять вперше було здійснено Міжнародним агентством з атомної енергії в 1986 р. у процесі аналізу причин і наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Визнано, що відсутність культури безпеки з'явилася однією з основних її причин. Надалі цей термін було уточнено в «Загальних положеннях забезпечення безпеки атомних станцій» (ОПБ-88/97) [105]. У цьому документі зазначено, що культура безпеки характеризується кваліфікаційною та психологічною підготовленістю персоналу, а її формування є одним з фундаментальних принципів керування і підлягає нормативному регулюванню в атомній енергетиці. Під час Рамочної конвенції Міжнародної організації праці з питань охорони праці та техніки безпеки (2006 р.) було проголошено таке визначення превентивної культури безпеки: «Це культура, в якій право на безпечне та сприятливе для здоров'я професійне середовище дотримується на всіх рівнях, при цьому уряд, роботодавці і працівники активно беруть участь в її забезпеченні за допомогою системи встановлених прав та обов'язків, принципу запобігання надається найвищий пріоритет» [171, с. 15]. Нині склалося розуміння того, що дана категорія повинна бути застосована не тільки до персоналу потенційно небезпечних об'єктів, але й до кожного робітника окремо та суспільства в цілому.

Для визначення культури безпеки, її складових частин, аспектів, властивостей в науковій і методичній літературі використовуються різні

терміни. Так, в англomовних публікаціях часто зустрічаються словосполучення «safety culture» (безпека культури); «security culture» (безпека культури), «culture of security» (культура безпеки), «survival culture» (виживання культури), «culture for survival» (культура виживання) тощо.

Для уточнення поняття «культура безпеки» необхідно визначитися з найближчою родовою ознакою. Серед найпоширеніших родових ознак дефініцій цього поняття науковці найчастіше виокремлюють такі, як: «набір характеристик і особливостей діяльності та поведінки», «складова організаційної культури, що впливає на робочі відносини і поведінку», «способи та результати розумної життєдіяльності людини», «певний рівень розвитку творчих сил і здібностей людини», «процес збереження та розвитку цінностей, норм і традицій» тощо. Йдеться про сукупність певних характеристик, особливостей, способів та результатів поведінки людини, вони логічно зв'язані з певним змістом – забезпеченням безпеки, і в більшій мірі в умовах професійної діяльності. Відповідно до здійсненого узагальнення визначень культури безпеки, спільним у розумінні цього поняття є ціннісне ставлення людини (фахівця) до безпеки, що впливає на її поведінку та професійну діяльність.

Таким чином, узагальнено вище наведене: культура безпеки – це система поглядів, переконань та цінностей людини (фахівця), що визначають її ставлення до безпеки (особистої, виробничої, організаційної тощо) і впливають на виробничі відносини, поведінку та професійну діяльність, а також сукупність певних характеристик, особливостей, способів та результатів поведінки людини (фахівця).

Основу культури безпеки становлять загальнолюдські імперативи та цінності, а також історично сформовані способи їх сприйняття та досягнення. До таких у складі культури безпеки належать: основні (життя, здоров'я, безпека, добробут, комфорт), соціальні (схильність до ризику, особиста незалежність, життєвий успіх), політичні (воля, законність), моральні (благо, справедливість, взаємодопомога), релігійні (Закон Божий, порятунок, благодать), естетичні (ідеал, гармонія, досконалість).

Наступним вихідним поняттям дослідження є «культура безпеки життєдіяльності». Воно відображається у використанні методів, способів і прийомів побутової (поза трудовою діяльністю) і професійної (в ході роботи) поведінки людини (фахівця) для мінімізації ризиків та загроз. Основною системоутворюючою ознакою такої культури є саме безпека у всіх її різноманітних проявах, на яку спрямована індивідуальна та соціальна

діяльність фахівця. До того ж, «культура безпеки життєдіяльності» набуває соціального відтінку, оскільки йдеться про безпеку життя і діяльності людини (фахівця).

До родових ознак поняття «культура безпеки життєдіяльності» науковці відносять такі: «стан розвитку особистості», «рівень розвитку людини та суспільства», «структурно-рівневе утворення», «діяльність людини», «складний феномен, що відбиває різні види культур», «комплексна характеристика знань і умінь», «сукупність правил, норм і дій індивіда, групи та суспільства», «інтегральна якість особистості» тощо. Вітчизняні та зарубіжні автори культуру безпеки життєдіяльності розуміють і як явище (феномен, стан, рівень, утворення, сукупність, якість, характеристика), і як процес (діяльність з формування), що спрямовані на забезпечення мотивації до безпечних життя та діяльності людини (фахівця).

У контексті нашого дослідження доцільно звернути увагу на думку М. Зоріної. Вона пропонує розглядати поняття культури безпеки життєдіяльності представників певної професійної групи (фахівців) як таке, що має власну специфіку та складається з трьох компонентів (культури, професійної культури та спеціальних знань, умінь і навичок), котрі становлять безпеку майбутньої професії і визначають її сутнісні характеристики. М. Зоріна вважає, що культура безпеки життєдіяльності фахівця – це сукупність позицій, цінностей і зразків поведінки, що відображає його відносини з професійним середовищем і містить такий вимір безпеки, який пов'язаний і зумовлений безпосередньо професією (професійною діяльністю) [35, с. 149–153].

Отже, культуру безпеки життєдіяльності майбутнього фахівця необхідно розглядати і як структурний компонент його базової культури, і як обов'язкову складову його професійної культури, що формується в процесі професійної підготовки майбутніх робітників в умовах закладу професійної (професійно-технічної) освіти.

Поняття «професійної культури» майбутніх фахівців розглядали дослідники: С. Батишев [119], В. Вейсова [11], І. Зимня [33], В. Ісаєв [40], Е. Хьюз [159, с. 33–34], О. Ярська-Смирнова [118] та ін. Під нею розуміють комплекс компетентностей, знань, умінь, навичок, якостей, що визначають готовність до реалізації власних сутнісних сил у конкретній галузі суспільної праці [62]. І. Зимня професійну культуру фахівця трактує як середньозважений показник, який корелює з певним рівнем компетентності, що й відбиває ступінь засвоєних компетентностей [33, с. 34–42]. Готовність до праці передбачає усвідомлення майбутніми робітниками усіх аспектів професійної діяльності, з-

поміж яких одне з основних місць посідає саме їхня безпека. Тому під час професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю питанням, пов'язаним з безпекою професійної діяльності, слід приділяти особливу увагу. Зважаючи на небезпечні умови праці, в яких працюють будівельники, питанням дотримання безпеки на робочому місці на будівельних підприємствах надають пріоритет.

Зрозуміло, що корпоративна культура підприємства, політика, яку проводить його керівництво, суттєво впливають на дотримання безпечних умов праці робітників. Клімат, що панує в колективі, особистісні взаємовідносини, традиції та звички визначають пріоритетні напрями розвитку корпоративної культури. До її основних рис в Україні П. Шеремета та Л. Коніщенко відносять: велику дистанцію влади, вищий за середній ступінь індивідуалізму, високе прагнення уникнення невизначеності, низьку довгостроковість орієнтацій [107, с. 104]. На думку І. А. Ігнатєвої та О. І. Гарафонові, корпоративна культура – це система цінностей, переконань, вірувань, уявлень, очікувань, символів, а також дієвих принципів, норм поведінки, традицій, ритуалів тощо, що склалися в організації або її підрозділах за час діяльності, які приймаються більшістю співробітників [41, с. 398]. Загальне визначення категорії «корпоративна культура» – це система особистих і колективних цінностей, які сприймаються і поділяються членами організації, а також набір прийомів і правил вирішення проблеми зовнішньої адаптації та внутрішньої інтеграції працівників, що виправдали себе в минулому й підтвердили свою актуальність у сьогоденні [93]. Ознайомлення з корпоративною культурою будівельних підприємств майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю відбувається під час їхньої виробничої практики на підприємстві. Зауважимо, що на створення гідних умов праці та відпочинку працівників, задоволення потреб, зміцнення здоров'я, збільшення тривалості життя і забезпечення їхньої безпеки та збереження довкілля спрямована соціальна політика підприємства. При цьому кількість стратегічних показників соціального розвитку колективу залежить від низки чинників: характеру продукції, що випускається; комплексності та складності технології, розташування, складності та віку підприємства; кількості, віку, рівня професіоналізму працівників тощо. До обов'язкових показників соціального розвитку підприємства О. Жилиєва відносить: ступінь відповідності показників безпеки праці встановленим нормативам; ступінь забезпеченості робочих місць виробничими майданчиками та задоволення соціальних виробничих потреб працівників об'єктами відпочинку, особистої гігієни, харчування тощо; ступінь задоволення соціальних побутових потреб

робітників у житлі, транспортних засобах, об'єктах охорони здоров'я, освіти і навчання тощо; ступінь відхилення показників екологічності та ергономічності робочих місць від встановлених нормативів (температура, шум, вібрація, запиленість, освітлення, швидкість повітря, радіоактивність тощо); втрата робочого часу у зв'язку із захворюваннями робітників; показники травматизму; середня заробітна платня працівників; плинність кадрів; середня тривалість життя робітників; вміст шкідливих речовин у повітрі, воді та ґрунті робочої зони; частка розрахункового прибутку підприємства, що спрямовується на заходи із соціального розвитку колективу [28, с. 52–64]. Соціальний розвиток підприємства не можливо забезпечити, не враховуючи особливостей його існуючої корпоративної культури. До того ж, для сучасних суб'єктів господарювання характерним є її побудова, котра ґрунтується на проведенні низки відповідних заходів.

До основних заходів формування вітчизняної корпоративної культури Ю. Палеха відносить: проведення національної економічної політики (спрямованість на євроінтеграцію та економічне благополуччя, створення національно-державної ідеології, посилення національної освіти та виховання, пріоритет загальнонаціональних інтересів тощо); переосмислення духовних надбань у державі і світі; інтеграція у світову співдружність народів з пріоритетом демократії; пошук нових цінностей, що відбивають демократичні орієнтири громадського життя і ринкову спрямованість розвитку економіки; вивчення досвіду провідних країн [107, с. 106].

Світовий досвід ведення господарства переконує, що впровадження в корпоративні відносини норм, дотримання яких створило б атмосферу єдності цілей кожного учасника управління, дає змогу досягати високих рівнів організації діяльності корпорації, особливо з питань безпеки. Зазначимо, що на кожному підприємстві, зокрема будівельної галузі, існує система управління охороною праці. Під охороною праці розуміють систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності [115, с. 4]. З метою профілактики травматизму та небезпечних ситуацій на будівельному майданчику активну роботу проводять інженери й інспектори з охорони праці. Їхня діяльність передбачає стимулювання змін у поведінкових моделях робітників і спрямована на розвиток у них культури безпеки професійної діяльності.

Одне з базових понять нашого дослідження – культуру безпеки професійної діяльності – М. Усачов пропонує визначати, з одного боку, як частину культури безпеки життєдіяльності, а з іншого, як частину професійної культури фахівця (сукупність позицій, цінностей та зразків професійної поведінки). На його думку, з якою ми погоджуємося, культура безпеки професійної діяльності є інтегральною якістю особистості фахівця, що характеризується цілісною єдністю його потреб, знань, умінь щодо попередження небезпечних ситуацій і загроз, і ступеня готовності до саморозвитку, засноване на глибокому усвідомленні пріоритету безпеки під час розв’язання будь-яких професійних завдань [152].

Визначаючи предмет дослідження, доцільно врахувати думку С. Обухова, який під професійною культурою майбутнього робітника будівельного профілю розуміє інтегративне утворення, що містить стійку мотивацію до оволодіння професією та вдосконалення професійної майстерності, ціннісне ставлення до професії будівельника, професійні знання, вміння їх застосовувати, володіння будівельними технологіями, особистісні якості (відповідальність за якість та результати професійної діяльності), що забезпечують конкурентоспроможність майбутнього робітника в умовах сучасного виробництва [106].

У цьому контексті важливим, на нашу думку, є також урахування професійно важливих якостей особистості майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю, під якими науковці розуміють окремі динамічні риси особистості, психічні та психомоторні властивості (виражені рівнем розвитку відповідних психічних та психомоторних процесів), а також фізичні якості, що відповідають вимогам до майбутнього фахівця будь-якої професії і сприяють успішному оволодінню цією професією [84, с. 136–140]. Т. Пятничук виокремлює для майбутніх опоряджувальників будівельних такі якості: працелюбність, витривалість, наполегливість, самостійність, організованість, ініціативність, здатність розвивати природні здібності, боротися з труднощами та помилками (вивчення нових видів професійних робіт, матеріалів, інструменту; творчість, креативність) [124, с. 26].

Під час підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до безпечної діяльності, розвитку навичок попереджати впливи небезпечних чинників техногенного середовища їм необхідні певні якості, серед яких ми виокремлюємо такі [57-60]:

– емоційна стійкість при використанні та обслуговуванні технологічного обладнання, керуванні транспортними засобами, коли існує реальна можливість виникнення аварійних ситуацій;

– фізична сила і витривалість, м'язова, вестибулярна, кінестетична чутливість, здатність довгостроково підтримувати м'язову напругу і виконувати рухи, котрі вимагають великих зусиль;

– швидкість реакції та переключення з одного виду роботи на інший;

– окомір, зір, слух, вібраційні, м'язово-суглобові й інші види відчуттів та сприйняття, розвинене кольоросприймання;

– точність і швидкість рухів, дій, хороша координація та обдуманість рухів, наявність різних рухових навичок, ручна вправність, спритність;

– характерологічні особливості (відповідальність, акуратність, старанність, точність, чіткість і терпіння, логічність, увага, пунктуальність, образна і мовно-логічна пам'ять (в тому числі й рухова), розвинене просторове мислення, спостережливість і допитливість;

– вміння працювати в бригаді, підтримувати у відносинах з колегами високу виконавську дисципліну.

Таким чином, за результатами наведеного вище аналізу виокремимо основні суттєві ознаки ключового поняття дослідження.

Культура безпеки професійної діяльності особистості майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю характеризується такими сутнісними видовими ознаками: ціннісне ставлення до питань професійної та особистої безпеки; спрямованість на розвиток потреби в безпеці у професійному середовищі (на будівельному майданчику); мотивацію до опанування професійними знаннями й уміннями, що дадуть можливість попереджати небезпечні ситуації і загрози, котрі виникають на будівництві; готовність до саморозвитку, що забезпечуватиме відповідні дії у разі виникнення небезпек; усвідомлення пріоритету безпеки під час розв'язання професійних завдань; володіння професійно значущими якостями, важливими для досягнення умов безпеки у професійному середовищі (фізична сила і витривалість, м'язова, вестибулярна, кінестетична чутливість, швидкість реакції, окомір, точність і швидкість рухів і дій, хороша координація і обдуманість рухів, терпіння, увага, розвинене просторове мислення, спостережливість тощо).

Наше розуміння етимології дефініції «культура безпеки професійної діяльності фахівця» та її понятійний зв'язок з іншими вихідними дефініціями дослідження наведено на рис. 1.

Найбільш загальним поняттям є «культура», котра серед власних функцій має захисну. Всі наступні поняття є частиною попередніх. Наявність захисної функції культури уможливорює поєднання понять «культура» і «безпека».

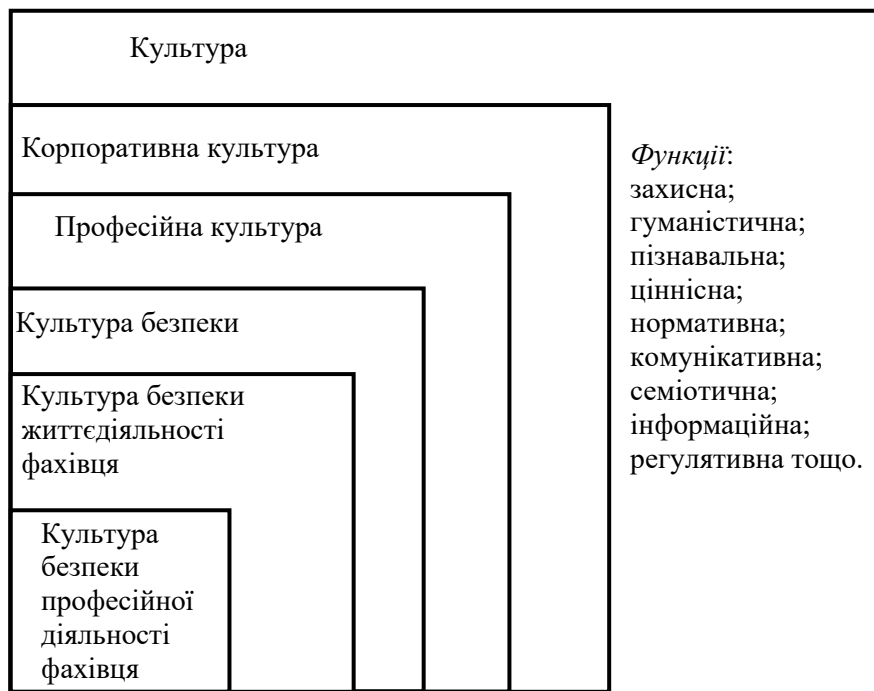


Рис. 1. Ієрархічно-етимологічне походження поняття «Культура безпеки професійної діяльності фахівця» (розроблено автором)

Результати проведеного аналізу вихідних термінів дослідження дали нам можливість сформулювати його ключове поняття. Культура безпеки професійної діяльності майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю – це інтегративне особистісне утворення, що виявляється в ціннісному ставленні до питань професійної та особистої безпеки, охоплює належне володіння загальнопрофесійними, ключовими та професійними компетентностями (знаннями, вміннями, навичками в будівельній галузі, професійно значущими якостями), забезпечує прагнення до попередження та подолання небезпечних ситуацій і загроз та відповідні дії у разі виникнення небезпек на будівельному майданчику.

Як було показано раніше, культура безпеки професійної діяльності майбутнього кваліфікованого робітника є частиною загальної культури його особистості. Вона містить природничо-науковий, філософський, моральний, правовий, естетичний, трудовий та інші аспекти, що забезпечують досягнення безпеки у професійній діяльності [26, с. 36–38]. До того ж, окрім професійних компетентностей (у тому числі знань, умінь та навичок у будівельній галузі) культура безпеки професійної діяльності включає також світоглядні ідеї,

моральні й естетичні цінності, інтелектуальний досвід вирішення проблем безпеки, досвід безпечного спілкування й комунікації у ході спільної праці.

Для якісного формування та діагностування сформованості культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю варто дослідити структуру цього феномена.

У результаті аналізу стандартів П(ПТ)О для будівельних професій, наукових досліджень з формування культури безпеки в майбутніх фахівців, а саме: умов, принципів їхнього безпечного існування в навколишньому середовищі (С. Белов [9], О. Русак [136], В. Сапронов [137]); структурних компонентів культури безпечної життєдіяльності (О. Анісімов [4], М. Зоріна [34], О. Михайлов [95]); компонентів культури особистої безпеки (А. Генералов [16], В. Мошкин [99]) виокремлено такі компоненти змісту культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю: *працезохоронний, здоров'язберігаючий, екологічний, енергоефективний та комунікаційний* (рис. 2).

Профілактика небезпечних і шкідливих чинників, з якими стикаються будівельники, а саме – значна висота над рівнем землі, підвищені (надмірні) рівні шуму, електромагнітних випромінювань, притаманних сучасній інфраструктурі територій міст і селищ, знижена або підвищена температура повітря робочої зони, її значні запилювання і загазованість тощо, значно ускладнюється ще й через не стаціонарність робочих місць.

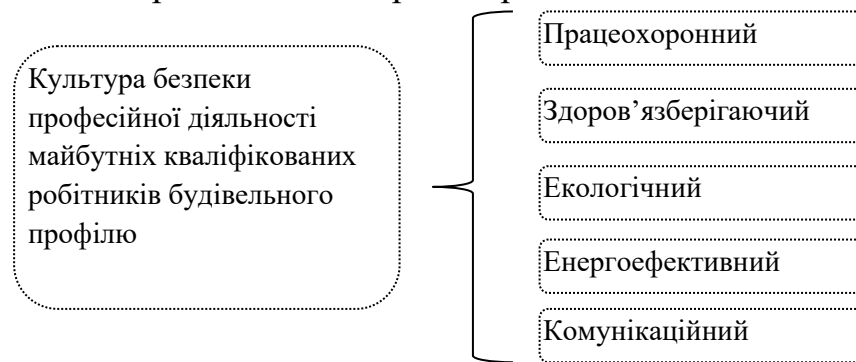


Рис. 2. Змістові компоненти культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю (розроблено автором)

Так, під час забудови споруд змінюється їх висота над земною поверхнею, а отже й розташування багатьох робочих місць на будівельному майданчику. Тобто весь будівельний майданчик, – це робоче місце, що складається з комплексу пересувних робочих місць. Залежно від етапів планових робіт, у більшості випадків, трансформуються й умови праці, що

спричиняє постійні зміни робочого простору будівельників. Це зумовлює необхідність формування в учнів ціннісного ставлення до питань професійної і особистісної безпеки. До того ж, на кожному окремому будівельному об'єкті часто змінюються й чисельність робітників, і структура робочої сили. Ці зміни виникають як через необхідність залучення до праці на різних етапах будівництва кваліфікованих працівників, так і через велику плінність кадрів, особливо серед некваліфікованих робітників.

Крім того, організація умов забезпечення виробничо-технологічних і господарських потреб будівництва, а саме: гасіння можливих пожеж, санітарно-гігієнічні потреби вимагають також постачання значної кількості води на добу. Для цього доводиться прокладати тимчасові й постійні водопроводи. Оскільки будівельні роботи зазвичай не ведуться одночасно за всією довжиною майбутньої забудови, необхідно організувати місця відпочинку працівників у відповідності до просування її будівництва. Великий обсяг супровідних робіт потребує заходів, що знижують також рівень їхньої небезпеки. Наприклад, для забезпечення електроенергією працівників і техніки потрібне підведення тимчасових ліній електропостачання, що істотно підвищує електробезпеку. Виходячи з наведеного, зауважимо, що дотримання вимог безпеки під час створення відповідної інфраструктури на території міст і селищ шляхом будівництва нових та модернізації, реконструкції і ремонту застарілих будівельних споруд через специфіку виконуваних робіт є складним багатофункціональним завданням. Потрібно підкреслити, що до чинників, якими забезпечується безпека на виробництві, відносять: санітарно-гігієнічні умови; безпеку виробничого процесу та організацію роботи з охорони праці [7, с. 10]. При цьому, визначення відповідних заходів щодо безпеки будівельників треба віднести до першочергових питань їхнього забезпечення. Таким чином, підкреслимо важливість здобуття майбутніми будівельниками теоретичних знань про способи і засоби запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику, а також умінь планувати власну стратегію безпечної поведінки. Саме ці питання складають зміст *працезохоронного* компонента культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.

Науковці визначили, що в якості інструментарію для оцінювання можливих виробничих небезпек та аварій потрібно застосовувати ризик-орієнтовний підхід. Відомі праці В. Бегуна, О. Запорожця, В. Березуцького, Л. Гладкої, С. Діканя, В. Зацарного, В. Литвиненка, В. Лук'янової, В. Михайлюка, І. Науменка, М. Назаренка та ін., в яких ризик-орієнтовний

підхід застосовувався для розв'язання прикладних завдань певних галузей господарювання [100]. При цьому опанування учнями ЗП(ПТ)О за необхідності методиками, пов'язаними з питаннями визначення ймовірності виникнення та впливу ризикових ситуацій на виробничі об'єкти й робітників, з метою їхнього подальшого попередження й мінімізації, є певною складовою їхнього навчання [57, 59,60,67,68].

Відповідно до особливостей професійної діяльності будівельники зазнають впливи різних видів небезпек: радіаційної, хімічної, фізичної (вплив середовища перебування), біологічної та соціальної (психофізіологічної). Тому майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю мають знати про них. Небезпека хімічного впливу існує в повітрі, і будівельник часто зазнає її повітряним шляхом через пил, дим, туман, пари або гази. Вона також виникає в результаті його контактів з рідкими або напіврідкими речовинами (наприклад, клеями чи смолами, деякими органічними розчинниками), або порошками (наприклад, сухим цементом, азбестом тощо). Нашкірний контакт із хімічними речовинами, що перебувають у такому агрегатному стані, часто супроводжується й можливим вдиханням випаровувань, що, як правило, закінчується загальним отруєнням організму робітника або контактним дерматитом. Хімічні речовини можуть також потрапляти до його організму з їжею чи водою, або шляхом інгаляції при палінні. З ними пов'язані такі професійні захворювання будівельників, як: силікоз серед піскоструминників, операторів відбійних молотків та ін.; азбестоз (захворювання, що спричинено в результаті контактів з азбестом) серед техніків з теплоізоляційних покриттів, монтажників паропроводів, робочих із зносу будинків і представників інших професій; бронхіт серед зварників; алергії шкіри серед мулярів і робітників інших спеціальностей, які працюють з цементом; неврологічні розлади серед малярів і робітників інших професій, що контактують з органічними розчинниками й свинцем. На будівельних об'єктах можливі також небезпечні фізичні впливи, що випробовують робітники. Небезпеку складають підвищена чи знижена температура навколишнього середовища, радіація, вібрація, коливання барометричного тиску тощо. Здійснення будівельних робіт часто відбувається в умовах надзвичайно високих або низьких температур, при сильному вітрі, у дощ, сніг, туман, уночі. Ризики перегріву або переохолодження виникають, головним чином, через те, що більша частина будівельних робіт відбувається на відкритому повітрі, – основному джерелі відповідних захворювань. Під забудову часто потрапляють значні території іншого попереднього призначення, тобто можливим є вплив інфекційних

мікроорганізмів, токсичних речовин біологічного походження й укусів комах і тварин, з якими пов'язана біологічна небезпека. Враховуючи ж, що на будь-якому будівельному об'єкті постійно відбувається зміна робочої сили, працівники постійно розширюють коло власних контактів на робочому місці, що згодом може призвести до захворювання заразними хворобами, наприклад, такими, як грип або туберкульоз.

Наявність небезпек соціального (психофізіологічного) походження впливає з соціальної організації галузі [66]. Постійна зміна складу робочої сили, а разом з цим і місця роботи, тривалості робочого часу, нерідко провокує необхідність проживання будівельників поблизу з об'єктом праці, на значній відстані від постійного місця проживання родини. Внаслідок цього вони можуть позбутися стабільної та надійної соціальної підтримки. Такі особливості роботи на будівництві, як виробниче навантаження, обмеження контролю над соціальними явищами й соціальної підтримки є факторами стресу для робітників.

Таким чином, майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю мають: усвідомлювати небезпеки та загрози власним здоров'ю та життю, що виникатимуть у процесі їхньої майбутньої професійної діяльності; розуміти важливість опанування ними загально професійними, ключовими та професійними компетентностями (у тому числі оволодіння знаннями та вміннями, формування професійно важливих якостей тощо), котрі дадуть можливість уникнути та мінімізувати небезпечні ситуації на будівельному майданчику.

Крім того, професія будівельника вимагає від майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю відповідних якостей, пов'язаних зі значним фізичним здоров'ям та витривалістю. Як зазначає Г. Миргородська, випускники ЗП(ПТ)О будівельного профілю не володіють у повній мірі знаннями про способи збереження та зміцнення здоров'я, вміннями реалізовувати здоровий спосіб життя та «не спроможні об'єктивно оцінити вплив факторів навколишнього середовища, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю, на здоров'я особистості» [94, с. 18]. Звідси – здоров'язберігаючий компонент культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є основою збереження й зміцнення здоров'я в умовах їхньої професійної діяльності, здійснюваної при значних варіаціях зовнішнього й внутрішнього середовищ. Здоров'я фахівця, як правило, засноване на наступних якостях: відсутність хвороби; нормальне функціонування організму в системі «людина – техніка – середовище»; повне духовне, фізичне, розумове

й соціальне благополуччя; здатність пристосовуватися до постійно мінливих умов існування в середовищі перебування. Відповідно здоров'я формується в декількох сферах: природній, соціальній та індивідуальній. Ці ж сфери впливають на діяльність робітника, самореалізацію, спрямовану на благополучне існування в навколишньому середовищі. Отже, здоров'я становить неодмінну умову активної діяльності й досягається індивідуальною системою поведінки, що здатна забезпечити його благополуччя й активне довголіття в реальному навколишньому середовищі (природному, техногенному та соціальному). У цьому і є основний зміст здоров'язберігаючого компонента, що характеризується такими показниками, як: духовна складова здорового способу життя (усвідомлення важливості та прагнення дотримуватися здорового способу життя, уміння протистояти подразникам), фізична складова (рухова активність, загартовування); здатність до виконання основних соціальних функцій як у професійному, так і в життєвому середовищах. При цьому важливості набувають знання щодо забезпечення здоров'язбереження робітників на будівельному майданчику, а також уміння та навички попередження професійних травмувань і захворювань будівельників.

Дотримання учнями ЗП(ПТ)О вимог здорового способу життя сприяє формуванню в них сукупності знань, умінь і навичок, необхідних для ефективної здоров'язберігаючої діяльності. Незаперечним є той факт, що недостатній рівень здоров'я унеможлиблює професійне становлення майбутніх кваліфікованих робітників, повну реалізацію їхнього потенціалу та фахового зростання. Тому вони мають позитивно ставитися до збереження власного здоров'я під час професійної діяльності.

Питання формування культури здоров'язбереження в учнів досліджувало багато педагогів, серед яких Б. Ананьєв [1], С. Дерябо [170], В. Кан-Калик [139], С. Кулева [149], О. Марченко [92], Г. Миргородська [94], Ф. Семенченко [140] А. Щелчкова [134] та ін.). Найчастіше під поняттям здоров'язберігаючої компетентності майбутніх фахівців розуміють характеристики, властиві майбутнім фахівцям, що спрямовані на збереження фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я. Більшість науковців до здоров'язберігаючої компетентності майбутніх фахівців включають такі здібності:

- формування в учнів мотивації і цінності здоров'я, довголіття, творчої самореалізації в трудовій діяльності, сімейному житті й соціальній активності;
- регулювання функціонального стану засобами, які не шкодять здоров'ю з метою підтримки оптимальної працездатності;

– визначення і використання індивідуально раціональних для учнів прийомів навчальної (професійної) діяльності;

– складання індивідуальної здоров'язберігаючої траєкторії освіти (професійної діяльності);

– забезпечення еколого-психологічної безпеки освітнього середовища (з урахуванням міжособистісних відношень, стану здоров'я учнів, екологічної ситуації, дотримання санітарно-гігієнічних вимог до організації навчально-виробничого процесу тощо).

Крім того, зазначимо необхідність формування в учнів професійно значущих якостей, важливих для запобігання професійних травмувань і захворювань будівельників.

Із здоров'язберігаючим безпосередньо пов'язаний екологічний компонент, оскільки людина, як відомо, є часткою природи, а отже, небезпеки останньої є загальними. Зауважимо, що *екологічний* компонент у наш час є гостро затребуваним. А його введення до змісту культури безпеки професійної діяльності майбутніх будівельників конче необхідне. Сьогодні недостатньо звертатися до інстинкту самозбереження й прагнення кожної людини бути здоровою та благополучною. Успіхи невеликої частини населення щодо вдосконалення власного подвір'я, селища, міста, країни можуть бути миттєво знищені потужними радіаційними викидами, транскордонним поширенням отруйних речовин, глобальними змінами клімату. Наявність екологічного компонента в змісті культури безпеки професійної діяльності необхідна для відтворення у майбутніх робітників-будівельників цілісного уявлення наслідків впливу будівництва на довкілля, власної професійної діяльності на навколишнє середовище, потреби в екологічно грамотній професійній поведінці, розуміння загроз навколишньому середовищу від забруднень та шкідливих речовин, що генеруються в будівельній галузі.

З екологічним компонентом культури безпеки професійної діяльності майбутніх будівельників пов'язаний і той факт, що разом зі збільшенням кількості населення планети, збільшується й концентрація людей в окремих великих місцевих агломераціях – мегаполісах (іноді з населенням у десятки мільйонів осіб). Це пов'язано з принциповими технічними змінами, структурною перебудовою промисловості, переходом до високотехнологічного виробництва тощо. За словами М. Мойсеева зростання мегаполісів – це «природне явище». Воно не є винаходом окремих людей, а є наслідком самоорганізації суспільства, в результаті якої зростає взаємопов'язаність людей [98]. Така стрімка урбанізація вимагає від будівельників швидкої реакції, що

втілюється зараз у «зеленому» будівництві, завдання якого є: скорочення сукупної (за весь життєвий цикл будівлі) згубної дії будівельної діяльності на здоров'я людини і навколишнє середовище; створення нових промислових продуктів; зниження навантажень на регіональні енергетичні мережі та підвищення надійності їх роботи; створення нових робочих місць в інтелектуальній сфері виробництва; зниження витрат на утримання будівель нового будівництва. При цьому майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю мають знати, що енергетична ефективність, комфортне перебування в будівлях і зниження негативного впливу на навколишнє середовище – є головними аспектами «сталого», «зеленого» будівництва[75]. Для підвищення біопозитивності будівель і споруд використовують біопозитивні матеріали, враховують вимоги сенсорної екології, скорочують електроспоживання і підвищують теплозахисні властивості споруд, встановлюють спеціальне устаткування для утилізації відновлюваної енергії в конструкціях будівель, для збору та використання дощової води з покрівлі, для сортування та утилізації побутових відходів тощо. Отже, майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю під час їхньої професійної підготовки мають оволодіти уміннями та навичками екологічно усвідомленої професійної поведінки, зокрема, сучасними енергоефективними та ресурсозберігаючими технологіями, а також сформувати необхідні для цього професійно важливі якості.

Наступний змістовий компонент культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю – це енергоефективний. Зазначимо, що переважна частка житлових будівель в Україні потребує суттєвої модернізації. Тому майбутні будівельники мають знати, що важливим напрямом підвищення енергоефективності в житловому секторі й бюджетній сфері є проведення термосанації будівель – комплексу енергоефективних заходів, з метою утеплення будинків. Але майбутнє – за проектуванням будівель за показниками енергоефективності [64, с. 55–58]. Аналіз існуючих енергогенеруючих засобів реалізації стратегії енергозбереження свідчить, що позитивний результат, а саме – зниження споживання енергії (до 40-50 %) є можливим за умови, коли суспільство плідно працюватиме за наступними основними напрямами [113]:

- формування енергозберігаючого світогляду майбутніх фахівців за широкого залучення усіх верств суспільства;

- усвідомлення загальної наявності безпосереднього взаємозв'язку розвитку економіки й стану навколишнього середовища на об'єктовому, місцевому, регіональному та державному рівнях;

– гнучка енергетична та економічна політика державних органів у кожному регіоні й країні в цілому;

– посилення міжнародного співробітництва в області енергозбереження в межах існуючої діяльності регіональних і міжнародних організацій, банків розвитку, двосторонніх угод тощо.

Усвідомлення необхідності розумного енергоспоживання, бережливого ставлення до енергетичних і паливних ресурсів є основою енергозберігаючої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників. Вона є основою енергозберігаючого компонента КБПД майбутніх будівельників. Змістовне розроблення цього питання вимагає більш пильного вивчення психологічних основ енергозберігаючої поведінки, що дасть можливість скоригувати та оновити освітні програми з метою формування в учнів установок на раціональне природокористування, мотивації до енергозберігаючої професійної поведінки.

Особливого значення при цьому набуває розвиток відповідного мислення у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, оскільки житлово-комунальне господарство у нашій країні має досить високий потенціал енергозбереження. Отже, будівельникам досить часто необхідно ухвалювати енергозберігаючі рішення у професійній діяльності.

На думку Е. Зеєра, необхідно бути обізнаними щодо енергозберігаючої діяльності, спираючись на яку реалізувати компетенції, інтегровані в професійну кваліфікацію і досвід роботи [32, с. 55–68]. Оскільки енергозберігаюча діяльність – складова різних видів професійної діяльності, вона спрямована на вирішення актуальних соціально-економічних та екологічних проблем. При цьому знання основ енергозбереження в будівництві, володіння енергоефективними технологіями, способами і засобами енергозбереження в будівництві набувають істотного значення.

Необхідною умовою для запровадження такої діяльності є розвиток потрібних для здійснення різних видів практичної діяльності з позицій розумного енергоспоживання якостей особистості. Вони мають забезпечувати екологічну безпеку та, на думку Е. Зеєра [32, с. 55–68], можуть бути названі «енергоекологічними». До професійно значущих якостей особистості, важливих для забезпечення енергоефективної професійної діяльності відносять: гуманність, відповідальність, бережливість, ініціативність, принциповість, сумлінність.

Зважаючи на характер професійної діяльності будівельників, наступний змістовий компонент культури безпеки професійної діяльності майбутніх

кваліфікованих робітників будівельного профілю – *комунікаційний*, котрий розуміють, як здатність особи встановлювати і підтримувати контакти з іншими людьми на основі внутрішніх ресурсів, необхідних для побудови ефективної комунікативної дії у ситуаціях міжособистісного спілкування [30].

Для культури безпечної комунікації характерною є нормативність, яка визначає умови взаємодії людей в певному суспільстві, у конкретній ситуації. Поряд із зовнішньою характеристикою комунікаційної діяльності існує її внутрішня, психологічна характеристика. Вона відбивається у репрезентативності цього процесу – соціальної та індивідуально-психологічної. Соціальна репрезентативність комунікативної діяльності означає, що вона може виявлятися тільки за конкретним приводом, у конкретній реальній ситуації. Індивідуально-особистісна – проявляється у відбитті індивідуально-особистісних особливостей тих, хто спілкується.

Комунікація як процес представляє різновид соціальної дії, спрямованої на обмін інформацією між людьми. Комунікативна дія відрізняється від інших типів соціальних дій тим, що її орієнтовано з урахуванням діючих в суспільстві норм комунікації. Існують два підходи до комунікативної дії:

- технологічний, що розглядає комунікацію як просту сукупність засобів і методів передавання інформації, якими володіє суспільство;
- феноменолого-розуміючий, представлений концепціями А. Шюца та Ю. Хабермаса і фокусуючий увагу на взаємному розумінні суб'єктів комунікації як цілі, так і основи всього процесу [155].

Основа соціальної комунікації полягає у здатності поставити себе на місце іншого, передбачити його рольову поведінку й відповідним чином орієнтувати свою [56]. У комунікації перетинається індивідуальне й соціальне, вона представляє собою осередок інтеракції. Це пояснюється тим, що в ході комунікації формуються й шліфуються уявлення людей про себе і про суспільство, у якому вони живуть. Такі уявлення становлять «соціальну свідомість» індивіда, що пов'язує його з суспільством. Символічний інтеракціонізм ґрунтується на праці американських соціологів Джорджа Міда (1863–1931) и Чарльза Кулі (1864–1929). Комунікативна компетентність особистості, що є підґрунтям комунікаційного компонента КБПД майбутніх будівельників, містить такі складові [65]:

- здатність надавати соціально-психологічний прогноз комунікативної ситуації, в якій мають відбутися комунікативні дії;
- можливість програмувати соціально-психологічно комунікативний процес, спираючись на специфіку ситуації;

– навички здійснювати соціально-психологічне управління процесами порозуміння в комунікативній ситуації.

Опанування основами комунікації припускає, крім того, розвиток, як мінімум, трьох груп умінь [31, с. 27–30]. I група умінь – комунікаційні або мовні: уміння ясно і чітко викладати думки, переконувати, аргументувати, будувати докази, виносити судження, аналізувати висловлювання. II група – уміння сприйняття (перцептивні): слухати і чути (вірно інтерпретувати інформацію, у тому числі і невербальну (міміку, пози і жести), розуміти підтексти тощо), зрозуміти почуття і настрої іншої людини (здатність до емпатії, дотримання такту, співпереживання), аналізувати (здатність до рефлексії та саморефлексії). III група – уміння взаємодії у процесі спілкування (інтерактивні): вести бесіду, переговори, обговорення, ввічливо висловлювати думки, ставити запитання, повести за собою, сформулювати вимоги, спілкуватися у конфліктних ситуаціях, керувати своєю поведінкою у спілкуванні. На рівні суспільства комунікація здійснюється в рамках прийнятих законів спілкування, більш-менш формалізованих правил, конвенцій, вдач і звичок, а також у рамках національної мови й традицій.

Управління технологічним процесом в будівництві є колективним завданням, бригада (ланка) здійснює взаємозалежні, синхронізовані колективні дії. Характер колективної взаємодії висуває до персоналу власні вимоги: здатність до комунікації (спілкування), ефективного передання й одержання інформації, розв'язання конфліктів. Усередині організації формуються неписані вимоги й норми поведінки працівників, які схвалюють і яких дотримуються всі її члени. Вплив колег на якість роботи кожного у бригаді може мати як позитивний, так і негативний характер. Наприклад, може існувати групова настанова на безпеку й недопущення порушень шляхом тиску несхвалення колег або, навпаки, норми поведінки можуть сприяти ризикованим, непродуманим рішенням через прагнення «показати себе» або самоствердитися у власних очах. «Команда» є визначенням доброї спільної роботи, це спільні зусилля всіх членів групи для досягнення загальної мети. «Робота в команді» – виконання роботи об'єднанням робітників, які прагнуть досягнення загальних цілей, де кожний розуміє свою роль і відповідальність. Хороша робота в команді надає переваги у всіх аспектах будівельної організації й робить значний внесок на користь безпеки, яка часто залежить від ефективної комунікації між групами або окремими робітниками. Робота в команді дає можливість робітникам почувати себе більш упевнено, забезпечує відносну безпеку й підтримку в ситуаціях різної складності або невизначених ситуаціях.

Крім того, команда також є засобом задоволення соціальних потреб, наприклад, у самоповазі, визнанні та ін. Належність до команди дозволяє робітникові навчитися співіснувати з іншими працівниками. У командах формуються особливі норми поведінки та взаємини, прийняті всіма їхніми членами. Отже, це – потужний інструмент, який дозволяє формувати необхідні настанови й цінності в персоналу будівельної організації. Робота в команді є незамінною при пошуку рішень, особливо при комплексних проблемах, коли їхнє розв'язання вимагає знань із різних областей. Команда також надає кожному можливість приймати на себе різні ролі й обов'язки, наприклад, лідерство, створення впливу на інших, а також участь у командній роботі, що у звичайних обставинах не завжди може бути доступно. Поліпшення в роботі досягаються, коли весь персонал будівельної організації демонструє готовність прийняти бажану модель поведінки, коли особливий акцент робиться на встановлення атмосфери стимулювання питань, заохочення позитивних моделей поведінки, лідерства й командної роботи.

Навчання ефективній роботі в команді, основним закономірностям поведінки в групі й досягнення певних рівнів розвитку, через які проходять члени організації, технікам структурованого підходу до вирішення проблем дає можливість використовувати потенціал кожного робітника – будівельника, встановлювати відкриту структуру комунікації та позитивний психологічний клімат в організації. До навичок командної роботи належать: наполегливість в одержанні необхідної інформації; відстоювання власних позицій у випадку виникнення потенційних проблем; прояв ініціативи у виконанні необхідних дій; розв'язання конфліктів для прийняття кращих рішень; конструктивна критика дій, партнерський контроль. Отже, майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю мають прагнути до конструктивного професійного спілкування, усвідомлювати правила та основи комунікативної взаємодії будівельників, володіти уміннями та навичками професійної комунікації на будівельному майданчику. Крім того, в них мають бути сформовані професійно значущі якості, важливі для спілкування в умовах професійної діяльності.

Отже, на підґрунті аналізу змісту стандартів П(ПТ)О для будівельних професій, підходів науковців до характеристик культури безпеки професійної діяльності та власних наукових пошуків нами було виявлено змістові складові формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю:

– визнання як найвищих цінностей здоров'я та життя людини, професійної і особистої безпеки;

- володіння теоретичними й практичними знаннями щодо запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику;
- уміння планувати для себе під час професійної діяльності стратегію безпечної поведінки;
- професійно важливі якості, необхідні для реалізації безпечної професійної поведінки;
- сформованість позитивної установки на збереження власних здоров'я та життя під час професійної діяльності;
- наявність теоретичних і практичних знань із забезпечення здоров'язбереження робітників на будівельному майданчику;
- уміння і навички попередження професійних травмувань і захворювань будівельників;
- сформованість професійно важливих якостей, потрібних для запобігання професійних травмувань і захворювань будівельників;
- наявність особистої потреби в екологічно грамотній професійній поведінці;
- усвідомлення можливих загроз для навколишнього середовища від забруднень та шкідливих речовин, що генеруються під час будівництва;
- сформованість установки на екологічно усвідомлену професійну поведінку;
- уміння та навички застосовувати під час професійної діяльності екологічні матеріали й технології;
- сформованість професійно важливих якостей, необхідних для здійснення екологічно усвідомленої професійної поведінки;
- наявність мотивації до енергозберігаючої професійної поведінки;
- володіння знаннями з основ енергозбереження в будівництві;
- уміння використовувати енергоефективні технології, способи і засоби в будівництві;
- сформованість професійно важливих якостей, потрібних для виконання енергоефективної професійної діяльності;
- потреба в конструктивному професійному спілкуванні;
- розуміння і дотримання правил та основ комунікативної взаємодії між робітниками на будівельному майданчику;
- уміння і навички професійно спілкуватися з іншими працівниками на будівельному майданчику;
- володіння професійно важливими якостями, необхідними для безпечного спілкування робітників на будівельному майданчику.

Таким чином, сформованість культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю передбачає їхнє ціннісне ставлення та прагнення до опанування всіма її компонентами, наявність теоретичних і практичних знань, а також умінь і навичок у цій галузі, професійно важливих якостей, потрібних для оволодіння працезахороним, здоров'язберігаючим, екологічним, енергоефективним та комунікаційним компонентами КБПД.

2. Педагогічні умови формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Застосування в методичній системі чітко визначеного комплексу взаємопов'язаних педагогічних умов сприяє ефективній організації педагогічного дослідження (цілеспрямованого навчального процесу), генеруванню нових педагогічних ідей і наближенню до його позитивного результату. Тому постала необхідність проаналізувати визначені педагогами-дослідниками педагогічні умови, дотичні до нашої роботи, та виокремити потрібні.

Педагогічні умови – це комплекс спеціально спроектованих генеральних чинників впливу на зовнішні та внутрішні обставини навчально-виробничого процесу й особистісні параметри всіх його учасників [86, с. 28]. Вони впливають на навчальний процес, надають можливість ефективно його скеровувати, здійснювати відповідно до завдань із застосуванням обраних форм, методів, прийомів, сукупності положень, дотримання яких забезпечує досягнення поставленої мети [72, с. 53].

Грунтуючись на методологічних підходах і принципах до опанування КБПД майбутніми кваліфікованими робітниками будівельного профілю, а також враховуючи істотний теоретичний доробок науковців, які досліджували проблеми формування культури безпеки життєдіяльності у молоді в закладах освіти, ми визначили низку педагогічних умов її формування, в тому числі: цілеспрямоване мотивування майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до опанування КБПД; оновлення змісту професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю з урахуванням компоненти КБПД; інтеграція знань окремих аспектів забезпечення КБПД в єдиний взаємопов'язаний (взаємозумовлений) комплекс; посилення практико-

орієнтованої спрямованості формованих умінь і навичок забезпечення КБПД; збільшення творчих форм навчання в процесі оволодіння учнями КБПД з метою ініціювання їхньої активності; застосування інтерактивних технологій для професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю КБПД; застосування індивідуального й диференційованого підходів до формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю в процесі професійної підготовки; створення в ЗП(ПТ)О будівельного профілю інноваційного культурно-освітнього середовища з пріоритетом життя та здоров'я людини; розроблення педагогічної методики формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю; розроблення і використання інтегративного навчально-методичного комплексу з предмета, що забезпечуватиме опанування майбутніми кваліфікованими робітниками будівельного профілю КБПД; створення особливого емоційного клімату в ЗП(ПТ)О, який активізує учнів до опанування КБПД; підвищення компетентності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О будівельного профілю в галузі КБПД; організація діагностування рівнів сформованості КБПД в учнів і здійснення відповідного коригування; пропагування цінності здорового способу життя майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю за шкалою індивідуальних цінностей.

Вагомість педагогічних умов та їх практичну значущість для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю ми визначали за допомогою методу аналізу ієрархій [18, 97, 110]. Доцільність, практичну значущість і ефективність даних умов було визначено за допомогою анкетування експертів – науковців, методистів обласних науково-методичних (навчально-методичних) центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти та педагогічних працівників ЗП(ПТ)О будівельного профілю. Ієрархічно структуровану модель розташування педагогічних умов за рівнями пріоритетності їхнього впливу подано на рис. 3.

Відповідно до результатів дослідження, до найбільш вагомих педагогічних умов, що сприяють формуванню КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, належать: цілеспрямоване мотивування до опанування КБПД; оновлення змісту професійного навчання з урахуванням компоненти КБПД; застосування інтерактивних технологій у професійному навчанні майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю КБПД; створення в ЗП(ПТ)О будівельного профілю інноваційного культурно-освітнього середовища з пріоритетом життя та здоров'я людини;

розроблення і використання інтегративного навчально-методичного комплексу з предмета «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

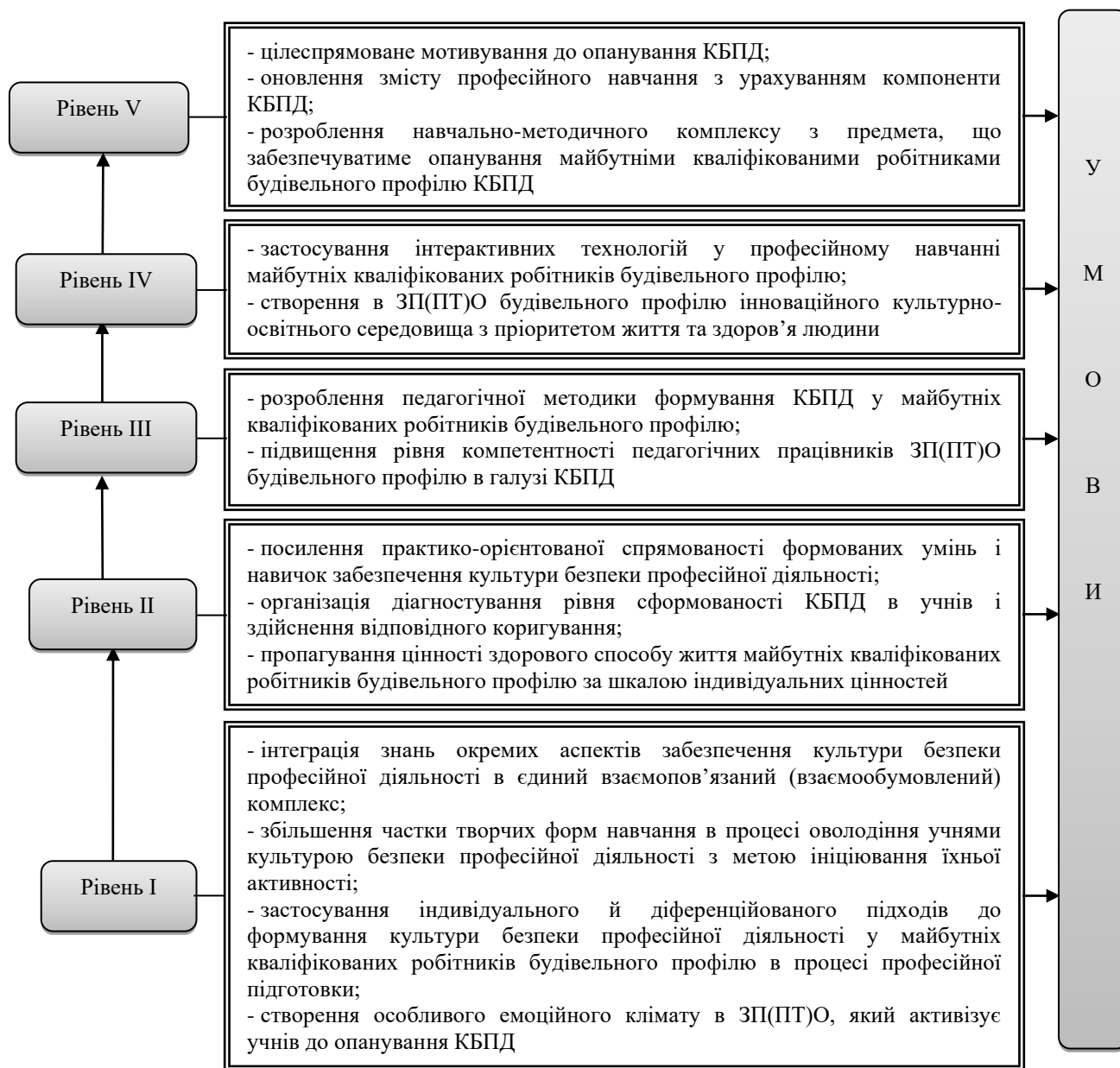


Рис. 3. Модель ієрархії забезпечення педагогічних умов формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Першою умовою формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є *цілеспрямоване мотивування до опанування КБПД*. Загальновідомо, що проблема мотивації, мотивів поведінки та діяльності робітників у професійному середовищі є однією зі стрижневих у педагогіці. Тому не випадково в дослідженнях, що

визначають заходи підвищення ефективності педагогічної діяльності в ЗП(ПТ)О будівельного профілю, провідна роль належить питанням посилення цього напрямку у вихованні молоді.

Особливо це стосується підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до безпечної професійної діяльності, від рівня якої безпосередньо залежить не тільки їхнє власне життя, хоча це дуже важливо, але й життя інших працівників. Оскільки «будь-яка діяльність потенційно небезпечна», серед індивідуальних якостей особистості, що впливають на безпеку діяльності, мотивація посідає одне з найважливіших місць. Саме мотиви є тим психологічним фактором, який дає змогу знайти відповідь на запитання: чому людина у певній ситуації діє саме так, а не інакше.

Зауважимо, що мотив як форма мотивації виникає тільки на рівні особистості і забезпечує особистісне обґрунтування рішення діяти в певному напрямі для досягнення конкретних цілей [81].

У багатьох випадках психологи (а біологи і фізіологи – постійно) під мотивацією розуміють детермінацію поведінки індивіда, тому виокремлюють зовнішню та внутрішню мотивацію. Отже, мотивацію можна вважати динамічним процесом формування мотиву (підстави вчинку). Можливість отримати відповідь на запитання: чому здійснюється активність людини, – надає використання потреби в якості мотиву. Прийняття за мотив цілей дає змогу відповісти на питання: для чого (заради чого) реалізується ця активність. А сприйняття за мотив стійких властивостей особистості дає відповідь, чому обрані саме ця мета та спосіб її досягнення. Очевидно, що вирішення питання про суть мотиву як підстави і стимулу активності будівельника можливе лише при поєднанні існуючих поглядів у єдиній концепції. Таким чином, детермінація поведінки і діяльності особистості робітника зумовлюється їх сукупністю, а не розрізненими чинниками, кожен з яких виконує в цілісному процесі детермінації власні функції. Звідси і мотив правомірно розглядати як складний інтегральний психолого-педагогічний витвір. До речі, в роботі [81] мотив розглядається як системне утворення особистості, як системний спосіб організації її активності. Структура мотиву як підстави дії або вчинку є багатокомпонентною, в ній найчастіше знаходять відображення декілька причин і цілей. Акцентування уваги лише на одній з причин може призвести до неправильного розуміння ситуації та непоправних помилок.

Особливістю мотивації людини є її двомодальна, позитивно-негативна побудова. Ці дві модальності спонукань (прагнення чогось й уникнення) реалізуються за двома формами впливу на особистість – заохочення і

покарання. Вони безпосередньо реалізуються за потреб – з одного боку, і необхідності – з іншого. Зазначене впливає з понять про природу емоцій. «Емоційні процеси, – як наголошував С. Рубінштейн, – набувають позитивного або негативного характеру, залежно від того, чи знаходиться дія, яку створює індивід, і вплив, якому він піддається, в позитивному чи негативному відношенні до його потреб, інтересів, настанов» [135]. Таким чином, йдеться не стільки про значення спонукання, мотивації, скільки про емоції, що їх супроводжують, та прийняття рішення і його виконання. Отже, й емоції очікування надають можливість робітникові адекватно та гнучко приймати рішення і керувати власною поведінкою, викликаючи реакції, які підсилюють надію і полегшення, або зменшують страх і розчарування.

Як підкреслював Л. Виготський [15], процес формування мотиву як підстави дії, вчинку і спонукання до них починається з виникнення потреби особистості і закінчується виникненням наміру й спонукання до досягнення мети, якщо реалізація її необхідна людині. Між цими двома психологічними феноменами знаходиться проміжний етап мотиваційного процесу, в якому актуалізуються притаманні особистості психологічні утворення, що забезпечують обґрунтований добір нею способу задоволення потреби (особистісні диспозиції). Звідси, мотивація – це процес формування мотиву, що проходить через певні стадії і етапи, а мотив – це продукт цього процесу, тобто мотивації. У цьому контексті необхідно звернутися до психологічних чинників – мотиваторів (мотиваційних детермінант), що беруть участь у конкретних мотиваційних процесах і зумовлюють прийняття майбутніми фахівцями рішення. Можна виокремити такі групи мотиваторів: моральний контроль (наявність моральних принципів), переваги (інтереси, схильності), зовнішня ситуація, власні можливості (знання, вміння, якості), власний стан на даний момент, умови досягнення мети (витрати зусиль і часу), наслідки власної дії, вчинку [121]. Так, у процесі мотивації (при виборі мети та способів її досягнення) чимало мотиваторів залишаються тільки умовами «знати», «розуміти», а «реально діючими» стають тільки ті, що набувають найбільшу значимість для майбутніх фахівців і приводять до формування спонукання. Вважаємо, що педагоги мають заздалегідь обміркувати систему мотиваторів, що сприятимуть формуванню КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Така мотивація полягає в розумінні життєвої необхідності та корисності здійснення нормативних дій із забезпечення власної безпеки, середовища перебування, будівельного підприємства, що відбиваються на рівні їхньої культури безпеки. Вона містить потреби, мотиви і

ситуативні чинники [31], а також вбачає інтелектуальні та практичні дії учнів, спрямовані на перетворення попереднього досвіду із потенційного стану в діючий, свідомого оволодіння знаннями, вміннями і навичками безпечної професійної діяльності, активізацію навчальної самоорганізації, розширення меж саморозвитку і самореалізації. При цьому висока самоорганізація ґрунтується на стійких мотивах – спонуканнях, що зумовлюють дію для реалізації будь-якої потреби людини. Прийнято вважати, що потреба спонукає до активності, а мотив – до спрямованої діяльності. У якості ситуативних чинників розглядають складність завдань, вимоги керівництва, настанови оточення тощо, що також сильно впливає на мотивацію учнів у певні проміжки часу. Ситуативні чинники динамічні, легко змінюються, тому існує можливість впливати на них та на мотиваційну активність у цілому.

Треба додати, що за характером тривалості дії розрізняють зовнішню та внутрішню мотивацію [39, с. 67]. Зовнішня мотивація здійснюється шляхом застосування різних методів: дисциплінарних впливів (заохочень і покарань), стимулювання, критики тощо. Внутрішня мотивація безпосередньо закладена в об'єкті, процесі та має стійкий і тривалий характер. Виокремлюють такі ключові передумови до внутрішньої мотивації: самостійність, удосконалення, спорідненість і актуальність [172, 175]. Система зовнішніх та внутрішніх мотивів учіння, ієрархія і взаємодія яких складається під впливом названих чинників, має багаторівневу структуру. З урахуванням розглянутих чинників формування мотивації можна встановити такі рівні її формування: початковий, добровільний та рівень потреб. Початковий, нормативно-примусовий рівень визначається вимогами батьків і педагогів, приписами, правилами, законами, правовими нормами. Наразі цей рівень є домінуючим у процесі формування культури безпеки професійної діяльності і реалізується в ході родинного виховання [77, с. 293], навчання у ЗП(ПТ)О. Добровільний рівень мотивації застосовується у процесі впливу соціальної реклами, засобів масової інформації, у ході позакласної роботи, різних суспільних рухів. Крім того, одним з основних методів мотивації на цьому рівні є матеріальне стимулювання. Рівень потреб відображає потребу особистості в розвитку та продуктивній реалізації свого творчого потенціалу. Його основою виступають прагнення особи на самореалізацію в певній життєво важливій галузі, що ухвалюється нею як головний пріоритет і внутрішня потреба. На даному рівні мотивації помітну роль відіграє мотивація досягнення успіху [40, с. 70].

Отже, для формування в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю цілеспрямованої мотивації до опанування ними

культурою безпеки професійної діяльності в процесі навчання та виховання необхідно: дотримуватися балансу між вимогами і можливостями учнів до виконання відповідних дій із професійної безпеки; показати майбутнім кваліфікованим робітникам позитивні аспекти та можливості, що відкриваються перед тими, хто володіє КБПД; розвивати пізнавальний інтерес до питань забезпечення безпеки праці; максимально враховувати здатності, схильності, інтереси і ціннісні орієнтири кожного майбутнього робітника. Крім того, на прищеплення мотивації значно впливають такі чинники, як: спланована організація процесу навчальної діяльності та зміст навчального матеріалу; вплив міжособистісних взаємин педагогів і учнів; гнучка система оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів; створення ситуації успіху на уроках; високий рівень професійної компетентності педагогів.

Важлива педагогічна умова, що сприятиме формуванню КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, – це *оновлення змісту професійного навчання з урахуванням компоненти КБПД*. Як було зазначено раніше, основними змістовими напрямками розвитку культури безпеки професійної діяльності світової будівельної індустрії є: безпека праці та комунікації, екологічна безпека, здоров'я- та енергозбереження. Результати здійсненого автором аналізу Державних стандартів професійної (професійно-технічної) освіти з будівельних професій засвідчили, що більшості з цих питань у їхньому змісті приділяється замало уваги. Однак імплементація цих компонентів до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є конче потрібною. Вона сприятиме оновленню змісту професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю з урахуванням компоненти КБПД, оскільки головною метою ЗП(ПТ)О є створення сприятливих умов для всебічного розвитку юнаків і дівчат, формування їхніх особистостей в соціокультурному значенні та підготовка до безпечної професійної діяльності. До проблем, з якими пов'язане становлення освіти в галузі КБПД, можна віднести: наукові – недостатня наукова база; організаційні – слабка координація освіти і практики; практичні – низький рівень володіння КБПД педагогами; методичні – відсутність навчально-методичних матеріалів з КБПД. Опановуючи цей освітній напрям, педагогічні працівники ЗП(ПТ)О мають: знати цілі, завдання, зміст, методи, форми і засоби його викладання; володіти необхідною теоретичною базою в галузі КБПД; володіти методами і технологіями виховання в учнів усвідомлення важливості безпечної поведінки у професійному середовищі. Серед зарубіжних науковців проблемі формування та розвитку КБПД приділяється особлива увага за такими

напрямами, як: атомна енергетика, медицина, хімічна промисловість та будівництво [176, 177]. До того ж, виокремлюють чотири стадії розвитку культури безпеки на підприємстві [78, с. 348]: перша – виняткове дотримання вимог правил та інструкцій; друга – застосування ризик-орієнтованого підходу; третя – обов'язкове страхування (співпраця зі страховими та фінансовими резервними фондами); четверта – найскладніша та найперспективніша – виховання культури безпеки. Для успішної реалізації завдань четвертої стадії доцільно починати її реалізацію ще під час отримання майбутніми кваліфікованими робітниками професійної (професійно-технічної) освіти. Для цього засобами педагогічної інтеграції необхідно впроваджувати компонент безпеки в усі структурні елементи дисциплін професійної підготовки. При цьому, застосовуючи міжпредметний підхід, на основі ціннісного ставлення учнів до безумовності пріоритетів безпеки під час професійної та суспільної діяльності, необхідно сформувати в них усвідомлену безпечну поведінку при виконанні професійних завдань. Істотне значення має також [76, с. 140]: стимулювання прагнення майбутніх кваліфікованих робітників до безпечного виконання професійної діяльності під час уроків із предмета «Охорона праці», спецдисциплін, виробничого навчання; здійснення інтеграції знань окремих аспектів реалізації безпечної професійної діяльності в єдиний взаємозалежний (взаємозумовлений) комплекс для забезпечення «комунікативного містка» між різногалузевими знаннями та створення єдиного інформаційного простору (елементи дистанційного навчання, «хмарні» технології); збільшення частки інтерактивних і творчих форм навчання в процесі оволодіння знаннями, уміннями, навичками безпечної професійної діяльності з метою ініціювання активності учнів (проектна діяльність, ділові гри, тренінги тощо).

Реалізація такої педагогічної умови як *застосування інтерактивних технологій у професійному навчанні майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю* пов'язана з організацією навчального процесу на основі взаємодії, діалогу, де учні навчаються критично мислити, розв'язувати складні проблеми на основі аналізу обставин та відповідної інформації, враховувати альтернативні думки, приймати виважені рішення, брати участь у дискусіях, спілкуватися з іншими людьми. Вони ґрунтуються на психології людських взаємовідносин та взаємодії. Інтерактивне навчання забезпечує спільну реалізацію навчально-пізнавальних, комунікативно-розвивальних та соціально-орієнтованих завдань навчання [141]. Інтерактивна взаємодія може розглядатися як джерело ціннісного самовизначення, вона сприяє усвідомленню учнями власних потреб [101]. Застосування інтерактивних

методів здатне забезпечити реалізацію навчально-пізнавальних, комунікативно-розвивальних та соціально-орієнтованих завдань навчання [117]. Серед методів, що застосовують в інтерактивному навчанні, на нашу думку, найефективнішими для формування навичок безпечної професійної діяльності в групі (бригаді) є: навчання в команді (у співробітництві), командно-ігрова діяльність, кооперативне навчання, сумісне навчання, метод проектів, навчальний тренінг, кейс-метод тощо.

Кожен із наведених методів має специфічні функції, власну методику підготовки, організації та проведення. За їх допомогою можна досягти: розвитку навичок безпечної комунікації; формування у майбутніх кваліфікованих робітників особистості безпечного типу поведінки; розвитку професійної компетентності та ціннісних орієнтацій; згуртованості команди, готовності працювати в колективі.

Четвертою педагогічною умовою, що сприятиме формуванню КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, є *створення в ЗП(ПТ)О будівельного профілю інноваційного культурно-освітнього середовища з пріоритетом безпеки життя та здоров'я людини*. Інноваційне культурно-освітнє середовище впливає на спосіб життя учнів, встановлюючи ті чи інші стереотипи, моделі та стратегії їхньої поведінки [44,276]. В результаті, воно типізує особистість, що дає змогу педагогічному колективу ЗП(ПТ)О через виховання реалізовувати в широкій практиці ті чи інші ідеали, отримувати той чи інший тип особистості учнів. При цьому індивідуальність, неповторність та унікальність особистості учнів не страждає, оскільки поле прояву індивідуального залишається виключно широким.

Г. Щедровицький освітнє середовище розглядає як процес і результат соціального конструювання засобів досягнення освітніх цілей суб'єктами навчання у змінних просторово-часових межах сучасної освіти [166]. При цьому відбувається взаємодія учня як з природним, соціальним, так і штучним оточенням. За В. Ясвіним, формальними параметрами освітнього середовища (середовищ) є: широта, інтенсивність, модальність, ступінь усвідомленості, стійкість (принциповість), емоційність, узагальненість, домінантність, когерентність, активність, мобільність. [170]. Такому баченню цілком відповідають погляди Н. Разіної, яка розглядає поняття «інноваційне освітнє середовище» як комплекс взаємопов'язаних умов, які забезпечують освіту людини, формування особистості педагога з інноваційно-творчим мисленням, його професійну компетентність [130]. На думку Г. Костецької, найважливішою

умовою формування безпечного освітнього середовища є усвідомлення керівництвом та педагогічними працівниками навчального закладу його суті та структури, врахування педагогами під час професійної діяльності взаємозв'язків між його компонентами. І саме педагогічний колектив є ключовим ресурсом становлення та розвитку безпечного освітнього середовища в навчальному закладі [50, 79].

Успішному, цілеспрямованому формуванню КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю сприятиме *розроблення навчально-методичного комплексу з предмета «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»*. Означене і становить наступну педагогічну умову. Як зазначає Я. Чепуренко [160], навчально-методичний комплекс із предмета – це система дидактичних засобів навчання з відповідного предмета, її метою є повна реалізація освітніх і виховних завдань, сформульованих у його навчальній програмі. Комплекс призначений для забезпечення цілісного навчального процесу, що характеризується певними цілями, змістом, методами, технологіями, формами організації та засобами навчання. До його функцій науковець відносить: комунікативну, інформаційну, терміноорганізуючу (глосарієву), розвиваючу, пізнавальну, виховну, організаційну, систематизуючу. Кожний дидактичний елемент комплексу містить: дидактичні цілі, що визначають вектор дій учнів у вивченні предмета, способи і засоби його засвоєння; відібраний і структурований відповідно дидактичним цілям навчальний матеріал; рекомендації щодо методів засвоєння навчального матеріалу; матеріали для контролю і самоконтролю; критерії та показники рівнів засвоєння навчального матеріалу.

На думку В. Паржницького, комплексне методичне забезпечення навчального предмета – це сукупність засобів, що дають змогу створити для кожної теми предмета необхідну навчально-методичну документацію, розроблені засоби навчання (наочність, натуральні зразки механізмів, роздатковий, інструкційно-технологічний матеріал, картки контролю та самоконтролю знань, умінь і навичок, засобів технічного навчання, творчі завдання тощо) [48, с. 3]. Для нашого дослідження цікавим є перелік вимог, що висуваються до комплексного методичного забезпечення процесу професійного навчання [127], а саме: здійснення аналізу методичного апарату; уточнення професійної термінології; усунення несуттєвого матеріалу та повторів; аналіз міжпредметних зв'язків; уточнення об'єкта та мети вивчення даного предмета; чітке структурування змісту навчального матеріалу; логічність викладу навчальної інформації; добір ілюстрації до тексту; відповідність тексту змісту

програми; науковість, достовірність і доступність інформації; активізуюча й розвивальна спрямованість навчального матеріалу; наявність навчальних завдань, спрямованих на закріплення і повторення знань; відповідність матеріально-технічній базі; естетика оформлення тощо.

Таким чином, формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю буде результативним, якщо цьому сприятимуть педагогічні умови, котрі забезпечать: цілеспрямоване мотивування майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до опанування КБПД; оновлення змісту професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю з урахуванням компоненти КБПД; застосування інтерактивних технологій для професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю культурі безпеки професійної діяльності; створення в ЗП(ПТ)О будівельного профілю інноваційного культурно-освітнього середовища з пріоритетом безпеки життя та здоров'я людини; розроблення і використання інтегративного навчально-методичного комплексу з предмета «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

3. Цілі формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Обґрунтування цілей формування КБПД в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю потребує дослідження підходів до цілепокладання в сучасній професійній педагогіці. Важливими для нашої роботи є погляди на проблему цілевизначення, які описали такі науковці: С. Батишев [119], В. Беспалько [10], І. Лернер [82], О. Новіков [119], Н. Ничкало [102], В. Радкевич [128], А. Хуторський [157] та інші. До того ж, вважається, що у цілях навчання майбутніх фахівців втілюються відповідні вимоги суспільства до освіти, тобто соціальне замовлення.

У цьому контексті, за Законом України «Про освіту», її метою є [114]:

- «всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей;
- формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей;
- виховання відповідальних громадян, здатних до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству,

збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу;

– підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору».

Отже, мета формування КБПД в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, котра полягає в розвиненні в них ціннісного ставлення до життя, здоров'я та навколишнього середовища; оволодінні ними систематизованими знаннями, вміннями й навичками, необхідними для побудови стратегій безпечної професійної поведінки, виявленні та використанні професійно важливих якостей, необхідних для організації власної праці на засадах КБПД цілком узгоджується з наведеною в Законі метою освіти.

На думку В. Беспалька, цілі в педагогічній системі мають бути визначені діагностично, тобто вони мають бути чіткими, реальними й досяжними, відповідати конкретному дидактичному процесу, що дасть змогу за певний проміжок часу їх досягти [10, с. 30]. Отже, вони визначають результати навчання, тобто все те, що, за очікуваннями педагогів, знатимуть, розумітимуть, виконуватимуть учні після здобуття ними освіти. Водночас, О. Новіков і Д. Новіков вважають, що для продуктивної діяльності ціль має визначатися суб'єктом навчання, а складний процес цілепокладання має власні стадії, етапи, методи та засоби. Крім того, науковці цей процес визначають як проектування [104].

У цьому зв'язку для нашого дослідження становить інтерес виокремлення у дисертаційній роботі І. Андрощук [2, с. 256] основних вимог до формулювання цілей підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії, а саме: ясності, діагностичності та ієрархічності. Ієрархічність цілей, на її думку, визначається умінням на кожному етапі роботи встановлювати головну мету та підпорядковувати їй інші. Головні цілі для всієї освітньої діяльності за предметом (курсом) називають стратегічними. Етапами в їхньому досягненні є підпорядковані їм тактичні цілі. У свою чергу, цілі, що підпорядковані тактичним і описують очікуваний поточний результат, називають оперативними. Конкретизовані цілі, що підпорядковані оперативним і спрямовані на виконання певної дії чи операції, ми визначили як завдання. Побудова такої чіткої ієрархії під час цілепокладання забезпечує цілеспрямованість методичної системи, можливість проектування педагогами освітнього процесу та керування ним на кожному

етапі, формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.

По відношенню до суб'єкта навчання – учня – цілі освітньої діяльності А. Хуторський поділяє на зовнішні нормативні та внутрішні суб'єктивні [157, с. 48]. На його думку, зовнішні цілі встановлюються педагогом і передбачають виконання освітніх стандартів. Тоді як внутрішні цілі учні формулюють самостійно або за допомогою викладача відповідно до освітньої галузі. Варто додати, що наявність цілей, визначених учнями, спрямовує навчання на особистісно орієнтоване. При цьому цілям підпорядковуються зміст, організація, форми і методи навчання та виховання.

На думку С. Батишева й О. Новікова [119, с. 233], спостерігається два підходи до цілевизначення у навчанні майбутніх кваліфікованих робітників. За першим підходом, під час встановлення цілей навчання пріоритетним є врахування потреб суспільства. За цих умов завдання навчання майбутніх фахівців ґрунтуються на вимогах держави та суспільства. За другим підходом – пріоритетними є потреби учнів. До того ж, цілі набувають значення допомоги учням у процесі соціалізації, професійної ідентифікації та розвитку їхньої індивідуальності. Дослідники поділяють цілі навчання на ідеальні та реальні. Вони вважають, що для ідеальної особистості сучасної людини характерним є гуманне ставлення до інших людей, до себе, висока моральність і духовність. Це означає, що така особистість є орієнтиром для визначення реальних цілей, що з нею співвідносяться. Реальні цілі відповідають процесуальним – узагальненим цілям – напрямам, які визначає педагогічний колектив для всіх учнів. Їх установа враховує як соціальний запит, так і особливості, потреби й інтереси кожного учня. Серед потреб учнів ЗП(ПТ)О, на яких може ґрунтуватися цілевизначення, науковці виокремили:

- самовизначення в колі позитивних цінностей та антицінностей (чинників);
- позитивне самооцінювання, почуття власної гідності, позиціонування себе як незалежну та самостійну особистість;
- професійні норми, що відображаються у професійних етиці та традиціях;
- знання чинників і ризиків небезпечних виробничих ситуацій, правил безпечної поведінки, методів уникнення конфліктів та створення позитивної атмосфери в колективі;
- ціннісне ставлення до власного здоров'я, переконання в необхідності здорового способу життя тощо.

Крім того, цілі навчання майбутніх кваліфікованих робітників ґрунтуються на поняттях гуманістичної педагогіки, а саме: активності, свободи, діалогу, демократичності, творчості та конструктивної діяльності. На цьому наголошував й І. Зязюн, стверджуючи, що «... необхідна побудова цілісного процесу набування знань, адекватних життю, побудова органічного комплексу гуманітарно-соціально-історичних, природничо-наукових і художніх дисциплін, об'єднаних єдністю гуманістичних смислів і духовно-моральних цілей» [36, с. 215].

Для визначення, систематизації та класифікації навчальних і виховних цілей загальноприйнятою є таксономія Б. Блума та його колег (Л. Андерсона, Р. Дейва, Д. Кратволя, Е. Сімпсона та ін.) [174]. Вона характеризується високою інструментальністю: цілі формулюються через результати навчання, що відображається в діях учнів, котрі можна коректно оцінити. За цією таксономією всі цілі навчання поділені на три психологічні сфери: когнітивну, афективну і психомоторну. У рамках кожної виокремлено послідовні рівні складності (табл. 1).

Потрібно зазначити, що всі ці сфери взаємопов'язані та взаємозумовлені. Крім того, якщо до опису цілі докладно та чітко закласти її ознаки, то таку ціль називають ідентифікованою.

Ієрархія цілей професійно-художнього навчання в роботі В. Радкевич представлена цілями шести рівнів [129].

Загальна ціль (забезпечення культурно-освітнього ідеалу) ґрунтується на національних традиціях, морально-ціннісних суспільних відношеннях, визначається соціальним замовленням, вимогами суспільства, галузі, держави. Їй підпорядковані дидактично узгоджені підцілі (компетентнісна, освітня, виховна і розвивальна).

Зазначені вище цілі містять комплекс стратегічних цілей. Проміжні цілі орієнтовані на опанування майбутніми фахівцями художніх промислів і ремесел сучасними художніми технологіями. Оперативні цілі реалізуються під час лекційних і практичних занять, у позаурочний час [129, с. 253–254].

Існує відповідна педагогічна практика, за якою ієрархію цілей навчального процесу схематично зображують у вигляді «дерева цілей». Так, для схематичного представлення ієрархії цілей підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії І. Андрощук [2, с. 259] застосувала метод «дерева цілей». Дослідниця розподілила загальну ціль (рівень 0) на підцілі (рівень А), що, відповідно, поділила на нові підцілі (рівень В) тощо.

Таксономія навчальних цілей (за Б. Блумом)

Психологічні сфери	Рівні складності	Зміст рівня
Когнітивна	Знання	Здатність запам'ятати або відтворити факти без необхідності їх розуміння
	Розуміння	Здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань
	Використання	Здатність використати вивчений матеріал у нових ситуаціях для розв'язання конкретних завдань
	Аналіз	Здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру
	Синтез	Здатність поєднати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю.
	Оцінювання	Здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі
Афективна	Сприйняття	Готовність (бажання) учня отримати необхідну інформацію
	Інтерес	Виявлення інтересу до предмета, бажання висловитися, пояснити та допомогти іншим
	Ціннісна орієнтація	Коливається в діапазоні від звичайного визнання певних цінностей до активної їх підтримки
	Організація ціннісних орієнтацій	Процеси, з якими стикаються учні, коли необхідно поєднати різні цінності, вирішити конфлікти між ними, засвоїти певну систему цінностей
	Ціннісні орієнтації у професійній діяльності	Сформована система цінностей учнів визначає їх відповідну послідовну та передбачувану поведінку під час професійної діяльності
Психомоторна	Імітація	Спостереження та копіювання дій і поведінки інших
	Маніпулювання	Здатність виконувати певні дії за допомогою інструкцій та практичних навичок
	Тренування	Здатність виконувати завдання при невеликій кількості помилок і робити це точніше без наявності фахової допомоги
	Комбінування	Здатність координувати серію дій за допомогою комбінування певних навичок
	Творчість	Демонстрація високого рівня виконання в природному стилі. Навички високорозвинені, можливий прояв творчості

Укладено автором за [134].

Варто зазначити, що за допомогою «дерева цілей» описують впорядковану ієрархію, для чого здійснюють послідовну декомпозицію головної цілі на підцілі за такими правилами [122]:

– загальна ціль має містити опис кінцевого результату;

– під час розгортання загальної цілі в ієрархічну структуру виходять з того, що реалізація підцілей кожного наступного рівня є необхідною й достатньою умовою для досягнення цілей попереднього рівня;

– під час формулювання цілей різних рівнів необхідно описувати бажані результати, а не способи їх отримання;

– підцілі кожного рівня мають бути незалежні одна від одної, їх не можна виводити одну з другої;

– фундамент «дерева цілей» мають складати завдання, що характеризують відповідні дії чи операції, які можуть бути виконані певним чином у конкретні терміни.

Для схематичного зображення ієрархії цілей формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю було застосовано метод «дерево цілей», згідно з яким генеральною метою (рівня 0) було визначено сформованість КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Її декомпоновано на такі підцілі (рівень 1): когнітивну, мотиваційно-ціннісну, діяльнісну та розвивальну. Означені підцілі одночасно є стратегічними, кожна з них також декомпозиується на відповідні підцілі (рівень 2), що є тактичними цілями, та безпосередньо складається з оперативних цілей (рівень 3). «Дерево цілей» формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю представлено на рис. 4.2, розшифровку аббревіатур подано в Додатку Д.

Загальна (генеральна) ціль (рівня 0) характеризує бажаний результат запропонованої методичної системи формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю та конкретизується у підцільях (рівня 1). Потрібно додати, що особистість майбутніх фахівців зі сформованою КБПД перетворюється на особистість безпечного типу поведінки, оскільки ціннісним пріоритетом для неї є життя та здоров'я людини. У той же час, у фаховій справі та життєтворчості для неї важливою є діяльність із забезпечення сталого розвитку суспільства. Така особистість цілком відповідає соціальному замовленню, вимогам суспільства та держави.

До того ж, вона володіє основами професійної та корпоративної культури й готова до їх розвитку. Отже, загальна ціль, без сумніву, відповідає вимогам будівельної галузі. Системність і комплексність загальної цілі забезпечує її реалізацію в підцільях (стратегічних цілях) – когнітивній, мотиваційно-ціннісній, діяльнісній та розвивальній.

Мотиваційно-ціннісна стратегічна ціль формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю відображається у: формуванні потреби до опанування знаннями складових КБПД; розвитку інтересу до опанування цим навчальним матеріалом; формуванні ціннісного ставлення до компонентів КБПД у професійній діяльності; прагненні до дотримання дій, що відповідають КБПД у професійній діяльності; усвідомленні особистої користі від дотримання цих дій у професійній діяльності. Вона уособлює: формування у майбутніх будівельників ціннісного ставлення до життя і здоров'я людини, розвиток у них потреби в безпечній професійній діяльності; прагнення досягти високого рівня КБПД тощо. Розуміння ними необхідності й важливості забезпечення під час своєї роботи заходів зі здоров'язбереження проявлятиметься у: користуванні засобами індивідуального й колективного захисту, дотриманні правил виробничої гігієни та санітарії, безпечній організації робочого місця тощо. Майбутні будівельники мають усвідомити нагальність, природність і доцільність застосування знань з екологічної безпеки під час професійної діяльності: економне та розумне природокористування відповідно до стратегії сталого розвитку, усвідомлений вибір екологічних будівельних матеріалів, знання та застосування екологічних технологій тощо. До того ж, їм необхідно розуміти користь від заходів з енергозбереження та енергоефективної діяльності під час своєї роботи: використання для потреб забезпечення необхідних параметрів внутрішнього повітря будинків та для гарячого водопостачання відновлювальних джерел енергії, зокрема, сонячної енергії; застосування енергоефективних систем кондиціонування, рекуперації та вентиляції повітря будинків; установлення зовнішніх огорожувальних конструкцій з підвищеними теплозахисними характеристиками і підвищеним опором повітряпроникненню; застосування у конструкції вікон скла з підвищеними теплозахисними характеристиками тощо. Крім того, специфіка роботи будівельників у ланці вимагає від них усвідомлення необхідності професійної комунікації, а саме: уміння працювати в команді, розуміти один одного, аргументувати та відстоювати власну думку, діяти в нестандартних ситуаціях, приймати самостійні рішення тощо.

Когнітивна стратегічна ціль формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю передбачає опанування ними знаннями з безпеки праці, здоров'язбереження, екології, енергозбереження та комунікації, орієнтованими на професійну діяльність. Вона також зумовлює розуміння і використання ними засвоєного

навчального матеріалу, аналіз його складових та синтез нового, оцінку вивченого матеріалу, орієнтованого на професійну діяльність. У стандартах професійної (професійно-технічної) освіти для професій «Монтажник будівельний» [144], «Монтажник гіпсокартонних конструкцій» [145], «Лицювальник-плиточник» [146] та «Штукатур» [147] зазначено, що майбутні будівельники мають знати основи енергозбереження та захисту навколишнього середовища в професійній діяльності. Вони також повинні знати: основні законодавчі акти й нормативні документи з охорони праці та міри відповідальності за їх порушення; права працівників з охорони праці на підприємстві; положення колективного договору щодо охорони праці; правила галузевої безпеки; загальні правила безпечної експлуатації устаткування, обладнання; основи електробезпеки; посадові інструкції персоналу; основи пожежної безпеки; шкідливі виробничі фактори, їх вплив на здоров'я, граничні показники, засоби захисту від них; основи гігієни праці та виробничої санітарії; обов'язковий обсяг належного санітарно-побутового забезпечення працюючих; правила проходження медичних оглядів тощо. Варто додати, що, відповідно до стандарту професійної (професійно-технічної) освіти для професії «Монтажник будівельний» [144], майбутні фахівці мають дотримуватися вимог виконання обов'язкових дій під час ліквідації аварій і їх наслідків, а також при наданні першої домедичної допомоги потерпілим у разі настання нещасних випадків. Вони мають знати план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків. Також майбутні монтажники гіпсокартонних конструкцій, згідно зі стандартом професійної (професійно-технічної) освіти для професії «Монтажник гіпсокартонних конструкцій» [145], мають знати: суть понять «енергія», «енергоефективність і енергозбереження»; знати про види енергії, енергоспоживання в цілому, на будівництві, на робочих місцях із професії, у побуті; результати впливу енергоспоживання на екологію.

Діяльнісна стратегічна ціль формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю вимагає від суб'єктів навчання занурення в освітньо-виробниче середовище, орієнтуючи їх на продуктивну працю шляхом активної творчої діяльності з метою як засвоєння знань, так і оволодіння процесом, способами і засобами професійної діяльності [129, с. 247]. Вона передбачає: копіювання професійних дій з дотриманням правил, що стосуються КБПД; професійні дії з дотриманням цих правил за інструкцією; володіння навичками з дотримання КБПД у професійній діяльності; комбінування низки цих навичок для розв'язання професійних

завдань; високорозвинені означені навички для творчого розв'язання професійних завдань.

Варто нагадати, що праця є одним з найважливіших видів людської діяльності, сприятливих для існування, формування та розвитку людини як особистості. Залежно від психологічних механізмів, що відбуваються у свідомості робітників і досягнутих ними відповідних результатів праці, психологи виокремлюють [122, с.299]: репродуктивну (при цьому не створюється нічого нового, а відтворюється в кількісному вимірі вже відоме); продуктивну (що передбачає під час відтворення вже відомих дій внесення елементів новизни з метою якіснішого результату); творчу працю (коли створюється нове, що істотно відрізняється від уже відомого). Кожен з видів діяльності (ігрової, навчальної, трудової, спілкування тощо) характеризується певним поєднанням дій, послідовністю їхнього виконання, застосуванням потрібних засобів, що сприятиме досягненню їхніх цілей. Найчастіше ієрархічну будову діяльності науковці подають у чотирьох рівнях: верхньому, на якому здійснюється виконання сукупності відповідних дій, спрямованих на забезпечення досягнення певної мети; рівню дії, яка є цільовим актом поведінки, важливої для суб'єкта та спрямованої на реалізацію цілі як неодмінно бажаного результату; рівню операції, котра є способом виконання дії як автоматичних навичок; рівню психофізіологічних функцій, до яких належать сенсорні, мнемічні, моторні, вольові, мисленнєві здатності організму робітника. Вищезначена ціль найпродуктивніше реалізовуватиметься за умови дуальної форми навчання, оскільки провідним принципом, на якому вона ґрунтується, є взаємний зв'язок теорії з практикою [37, 60]. Це дає можливість учням не лише знайомитися з виробництвом, але й засвоювати прийоми та навички роботи на робочих місцях підприємств промисловості, сільського господарства, сфери обслуговування тощо. Потрібно зазначити, що така система є унікальним комплексом інтегрованого навчання, оскільки модульно-блочне структурування навчально-виробничого процесу передбачає проведення інтегрованих уроків, у яких поєднується теорія з практикою. При цьому основою модульної системи є модуль трудових навичок – характеристика вимог, які робота у вигляді модульних блоків ставить перед виконавцем. До того ж, основна увага приділяється не викладачеві й змісту дисциплін (модулів), а учневі, результатам його навчання та надбаним компетентностям. За таких умов навчання учнів відбувається через здобуття власного досвіду. Для цього навчальний час розподіляють таким чином: 30 відсотків

теоретичного (у ЗП(ПТ)О) та 70 відсотків практичного навчання (на виробництві) [69, 61, с. 56,].

Принагідно зазначимо, що суспільство постійно встановлює найвищі вимоги до особистості робітника, рівня його загального розвитку, освіти, професійної компетентності й творчого відношення до обраної професії. За таких умов кожна професійна школа вимагає від викладачів ЗП(ПТ)О вдосконалення форм і методів навчання, спрямованих на формування пізнавальної активності учнів і вмінь використовувати й практично застосовувати отримані знання для розв'язання проблемних завдань. Відтак йдеться про необхідність виховання творчого підходу молоді до майбутньої професійної діяльності, оскільки сучасний процес навчання визначається потребою суспільства у кваліфікованих творчих фахівцях [73, с. 199].

Розвивальна стратегічна ціль формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю спрямована на розвиток у них: професійно важливих якостей, необхідних для набуття навичок з КБПД та їх застосування у професійній діяльності; здатності знаходити оригінальні рішення з питань КБПД у нестандартних виробничих ситуаціях; здатності до самоаналізу професійних навичок із КБПД у фаховій діяльності; професійної культури будівельників з пріоритетом КБПД; здатності до безперервної професійної самоосвіти, спрямованої на вдосконалення навичок із КБПД[85]. При цьому доцільно підкреслити, що до ознак розвитку особистості Л. Колесниченко відносить: появу нових якостей та здібностей; диференціацію психічних функцій; формування нових психологічних стратегій рішень, професійних та соціальних завдань; цілісність та інтегративність психічної організації особистості; ускладнення та урізноманітнення зв'язків між різними властивостями й характеристиками особистості; накопичення нових потенцій розвитку; розширення та поглиблення зв'язків особистості з довкіллям, суспільством, іншими людьми [123, с. 264].

Нагальність визначення такої стратегічної цілі зумовлена вимогами сучасного ринку праці, стрімкими технологічними змінами та оновленням технічного оснащення підприємств, автоматизацією і роботизацією виробничих процесів тощо, оскільки за таких умов кожен кваліфікований робітник будівельного профілю має бути включений до складної системи професійних зв'язків та взаємовідношень. До того ж, підвищується рівень його професіоналізму, що інтелектуалізується, висуваються нові вимоги до володіння ним професійною культурою, відповідними професійно значущими якостями. Отже, для забезпечення гармонійного розвитку та професійного

зростання особистості майбутніх фахівців їм також необхідно розвивати в собі здатність до самооцінювання, самоактуалізації, самореалізації та самовдосконалення упродовж життя. У цьому контексті ми погоджуємося з думкою К. Роджерса про те, що самоактуалізація спонукає особистість до реалізації впродовж усього життя власного потенціалу для повноцінної життєдіяльності [21, с. 289]. Такій особистості, на його погляд, характерні: відкрите усвідомлення власних почуттів та хвилювань, екзистенціальний спосіб життя, організмична довіра, емпірична свобода та креативність. А. Маслоу до цього переліку характеристик додав: ефективне сприйняття реальності; безпосередність, прямоту і природність; центрованість на проблемі; автономність та самодостатність; усвідомлення власної приналежності до суспільства; демократичність [21, с. 414].

Кожна з наведених стратегічних цілей конкретизується у відповідних підцілях нижчого рівня, перелік яких наведено в Додатку А. Реалізація зазначених цілей формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю вимагає виконання таких завдань: створення у ЗП(ПТ)О інноваційного культурно-освітнього середовища, котре сприятиме формуванню КБПД; систематичного інформування учнів ЗП(ПТ)О про глобальні, національні, регіональні та локальні проблеми безпеки для будівельної галузі; засвоєння учнями елементів КБПД, втілених у цінностях, знаннях, нормах, традиціях тощо; здійснення майбутніми будівельниками аналізу факторів ризику, причин виникнення надзвичайних подій, характерних впливів небезпечних чинників на будівельників, їхніх типових помилок у небезпечних ситуаціях, способів профілактики та подолання цих ситуацій, факторів вибору засобів безпеки тощо; імітування та створення у навчально-виробничому процесі ігрових ситуацій, наближених до реальних виробничих умов.

Крім того, наведені цілі мають відповідати вимогам соціального замовлення, основним положенням стандартів професійної (професійно-технічної) освіти, інтересам вихованців з питань їхньої безпеки, професійної обізнаності та фахового самовдосконалення. Водночас, з ускладненням технологічних процесів безупинно зростають небезпечні чинники, тому під час соціалізації і формування КБПД в учнів ЗП(ПТ)О неможливо підготувати їх до попередження та усунення всіх небезпечних ситуацій. У зв'язку з цим у навчально-виробничому процесі реалізується загальна ціль – формування у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю високого рівня культури безпеки професійної діяльності.

4. Зміст формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Питання трансляції молоді соціального досвіду або досягнутого суспільством рівня культури задля її збереження та подальшого розвитку й примноження завжди було предметом дослідження педагогів. Так, І. Лернер вважав, що завданням навчання є формування особистості через передачу їй накопиченої людством культури, тобто способів діяльності щодо її використання [82с. 41]. Саме ця культура і є джерелом змісту освіти. На думку науковця, зміст освіти складається з таких компонентів: вже відомих знань про природу, суспільство, техніку, людину та способах діяльності, що забезпечують їхнє застосування та перетворення дійсності; набутого індивідами досвіду здійснення вже відомих суспільству способів діяльності як інтелектуального, так і практичного характеру; досвіду творчої діяльності, що включає відповідні процесуальні риси (перенос знань і вмінь у нову ситуацію, бачення нової проблеми в традиційній ситуації, структури та нової функції об'єкту, врахування альтернатив під час розв'язання проблеми, комбінування та перетворення вже відомих способів діяльності для рішення нової проблеми, створення принципово нового підходу або способу); досвіду емоційно-ціннісного ставлення людей один до одного та до світу.

Крім того, згідно закону України «Про освіту» зміст професійної (професійно-технічної) освіти спрямований на формування і розвиток професійних компетентностей особи, необхідних для професійної діяльності за певною професією у відповідній галузі, забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності і перспектив кар'єрного зростання впродовж життя [114]. У цьому контексті варто згадати тезу С. Гончаренка, який стверджував, що основна мета освіти має розглядатися як формування здібності до активної пізнавальної діяльності, що містить такі її види: пізнавальну, ціннісно-орієнтовану, перетворюючу, комунікативну й естетичну [19]. Тому зміст і вимоги цієї інтегративної діяльності мають бути належним чином відображені в базовому змісті освіти. Він представляє собою таку систему наукових знань, навичок і вмінь, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток здібностей учнів, формування їх світогляду, набуття соціального досвіду, підготовку до суспільного життя і до професійної діяльності [169, с. 232].

Отже, зміст КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю – це інтегративна науково обґрунтована система знань, умінь, навичок, компетентностей, способів мислення, поглядів, цінностей,

особистісних і професійно важливих якостей, оволодіння якими забезпечує формування в них особистості безпечного типу поведінки, спрямованої на попередження небезпечних ситуацій на будівельному майданчику, збереження здоров'я та довкілля в умовах професійної діяльності, оволодіння сучасними енергоефективними та ресурсозберігаючими технологіями, безпечну комунікацію у професійному середовищі. Варто зауважити, що засадничими характеристиками цього змісту є такі, як екоцентризм, гуманізм, відкритість, міжпредметність, практикоорієнтованість і інтерактивність.

Нагадаємо, що проектування педагогічних процесу та ситуацій відбувається за певними стадіями (ступенями) – моделювання, проектування та конструювання. *Моделювання* полягає в постановці цілей методичної системи та розробленні моделі формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Створення педагогічних ситуацій, що відображають специфіку безпечної професійної діяльності будівельників та основні напрями їхніх досягнень [90]. Подальшим розробленням створеної моделі (проекту) і доведенням її до рівня практичного використання є *проектування*. Деталізація створеного проекту, підготовка його до використання у реальній педагогічній ситуації складає основу *конструювання*.

Педагогічне проектування передбачає дотримання певних правил. Урахування центральної ролі учня як учасника педагогічних процесів чи ситуацій з підпорядкуванням їх реальним потребам, інтересам і можливостям майбутніх фахівців; формування їх динамічними, гнучкими, здатними до змін, перебудов, ускладнень або спрощень власної діяльності та саморозвитку.

З метою виокремлення підґрунтя для відбору компонентів змісту КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю доцільно зіставити уявлення про те, що визначає особливості необхідної якості змісту (компоненти КБПД майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю) з прогнозованим бажаним освітнім результатом (сформованість КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю та критерії і показники, що їй відповідають), див. табл. 2.

Отже, зміст КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю має включати наступні складові. По-перше, теоретичні та практичні знання про: можливі небезпеки на будівельному майданчику та способи й засоби їхнього попередження; причини виробничих травмвань і професійних захворювань, а також заходи зі здоров'язбереження будівельників; негативний вплив на навколишнє середовище, спричинений будівельною галуззю та

шкідливі речовини, що генеруються при цьому; заходи енергозбереження в будівництві; основи професійної комунікації будівельників.

Таблиця 2

Відповідність компонентів КБПД критеріям і показникам її сформованості у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Компоненти КБПД	Критерії і показники сформованості КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю			
	Ціннісно-мотиваційний	Інноваційно-когнітивний	Поведінково-діяльнісний	Оцінно-рефлексивний
Працезахоронний	Ціннісне ставлення до питань професійної і особистісної безпеки	Теоретичні знання про способи і засоби запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику	Уміння планувати власну стратегію безпечної поведінки	Професійно важливі якості, необхідні для власної стратегії безпечної професійної поведінки
Здоров'язберігаючий	Позитивне відношення до збереження власного здоров'я під час професійної діяльності	Знання щодо забезпечення здоров'язбереження робітників на будівельному майданчику	Уміння і навички попередження професійних травмувань і захворювань будівельників	Професійно важливі якості, необхідні для запобігання професійних травмувань і захворювань будівельників
Екологічний	Потреба в екологічно грамотній професійній поведінці	Розуміння загроз навколишньому середовищу від забруднень та шкідливих речовин, що генеруються в будівельній галузі	Уміння і навички екологічно усвідомленої професійної поведінки	Професійно важливі якості, необхідні для забезпечення екологічно усвідомленої професійної поведінки
Енерго-ефективний	Мотивація до енергозберігаючої професійної поведінки	Знання основ енергозбереження в будівництві	Володіння енергоефективними технологіями, способами і засобами енергозбереження в будівництві	Професійно важливі якості, необхідні для забезпечення енергоефективної професійної діяльності
Комунікаційний	Прагнення до конструктивного професійного спілкування	Усвідомлення правил та основ комунікативної взаємодії будівельників	Уміння і навички професійної комунікації на будівельному майданчику	Професійно важливі якості, необхідні для спілкування в умовах професійної діяльності

Розроблено автором

По-друге, це набуття учнями досвіду безпечної професійної поведінки, що передбачає володіння уміннями: запобігати небезпеки на робочому місці; попереджати виникнення професійних травмувань і захворювань; здійснювати екологічно усвідомлені професійні дії; аналізувати та оцінювати можливості ресурсо- й енергозберігаючих заходів, технологій і засобів, що застосовують у будівництві; працювати в команді та створювати позитивну атмосферу в колективі. По-третє, для розв'язання різноманітних виробничих ситуацій майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю мають опанувати досвідом творчої діяльності.

Вони мають навчитися: застосовувати здобуті знання та вміння в виробничих умовах; аналізувати небезпечні ситуації, комплексно вирішувати проблеми та приймати адекватні рішення; управляти інформацією, що надходить з різних джерел, з метою дотримання особистої та корпоративної безпеки; критично мислити, бути креативними у широкому розумінні, взаємодіяти та домовлятися з іншими людьми, вміти формувати власні думки, розвивати емоційний інтелект. По-четверте, в майбутніх будівельників потрібно розвивати професійно важливі якості, необхідні для: власної стратегії безпечної професійної поведінки (м'язова, вестибулярна, кінестетична чутливість, швидкість реакції, окомір, зір, точність і швидкість рухів і дій, хороша координація і обдуманість рухів, образна і мовно-логічна пам'ять, розвинене просторове мислення, цілеспрямованість, творчість), запобігання професійних травмувань і захворювань (фізична сила і витривалість, здатність довгостроково підтримувати м'язову напругу і виконувати рухи, котрі вимагають великих зусиль, організованість, відповідальність, акуратність, старанність, увага, схильність до ризику), забезпечення екологічно усвідомленої (гуманність, бережливість, принциповість) та енергоефективної (ощадливість, спостережливість, допитливість) професійної поведінки; спілкування в умовах професійної діяльності (терпіння, взаємоповага, пунктуальність, комунікабельність, емоційна стійкість). Крім того, в учнів необхідно формувати ціннісне ставлення до питань професійної і особистісної безпеки, спрямованість на здоровий спосіб життя та екологічно грамотні професійні дії, мотивацію до ресурсо- й енергозберігаючу професійну поведінку, прагнення до конструктивного професійного спілкування.

Проектування змісту культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю втілюється в структурі авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників», що ґрунтується на наукових засадах сучасної дидактики й полягає в окресленні

його орієнтирів та змістового наповнення, плануванні навчальної діяльності (конструюванні її елементів), діагностуванні, коригуванні, прогнозуванні результатів і їхнього оформлення (програму авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» наведено в Додатку Е).

Відбір елементів конструювання змісту авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» здійснюється з орієнтацією на перспективну професійну діяльність майбутніх фахівців. Дотримання логіки розвитку будівництва передбачає включення суспільно значимого досвіду у вивчення курсу, його універсального змісту. Універсальне навчання включає загальні різнобічні знання, властиві професійній діяльності в будівельній галузі. Отже, знання у змісті курсу несуть інформацію про виконання дій, які застосовуються в нових пізнавальних ситуаціях. Введення алгоритму дій дає можливість відповідним чином застосовувати здобуті ними знання.

У цьому зв'язку В. Радкевич зазначає, що під час відбору та структурування змісту освіти необхідно враховувати як результати аналізу професій і професійних операцій, так і дидактичні підходи, принципи, критерії, ціннісні, культурологічні, компетентнісні аспекти професійної діяльності фахівців [126, с. 72]. До того ж необхідно зауважити, що зміст авторського курсу є цілісною системою, котра містить такі компоненти: ціннісно-мотиваційний (прагнення до професійної діяльності на засадах КБПД і розуміння його необхідності, усвідомлення цінності життя та здоров'я як власного, так і оточуючих), інноваційно-когнітивний (сукупність теоретичних знань, які є підґрунтям фахових дій з дотриманням КБПД), поведінково-діяльнісний (практичні вміння та навички ефективних фахових дій з дотриманням КБПД), оцінно-рефлексивний (контроль та оцінювання результатів навчання учнів, самоаналіз та самооцінка ними власних дій щодо опанування освітньої компоненти КБПД, їхнє осмислення та співставлення). Водночас кожний із цих компонентів виконує відповідні функції, орієнтовані на реалізацію загальної мети – сформованість КБПД в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Вона є системоутворювальним ядром проектування змісту авторського курсу та забезпечує їхню взаємозумовленість і взаємозалежність [3, с. 269].

Отже, не викликає сумніву той факт, що педагогічне проектування – це досить складний процес. І перед тим, як почати його досліджувати, доцільно зупинитися на розроблених вченими-педагогами (Ю. К. Бабанський [5], В. В. Краєвський [53], В. С. Ледньов [2], И. Я. Лернер [83], М. Н. Підкасистий

[109] та ін.) загальних принципах відбору змісту освіти, оскільки це питання досі жваво обговорюється у дидактиці.

Згідно принципу *відповідності змісту освіти* у всіх його елементах і на всіх рівнях конструювання вимогам розвитку суспільства, науки, культури і особистості, у зміст освіти одночасно з традиційними знаннями, уміннями та навичками доцільно включати такі, що відповідають останньому слову техніки, новітнім будівельним технологіям, сучасному рівню розвитку виробничої промисловості й наукового знання, культурного життя та умовам безпечної праці будівельників. У цьому зв'язку, до змісту курсу увійшли матеріали щодо: цілей сталого розвитку, зокрема концепції сталого будівництва; використання новітніх енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій у будівельній галузі; застосування ризик-орієнтованого підходу в управлінні безпекою будівельників; запровадження інструментів ощадливого виробництва на будівництві тощо.

Для формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю важливого значення набуває принцип *відповідності основних компонентів змісту освіти структурі базової культури особистості*, компонентами якої є її когнітивний досвід, навички практичної діяльності, творчості та міжособистісних відносин. У цьому контексті становить інтерес робота О. Новікова [103], який розглядає структуру культури особистості як підґрунтя змісту освіти. Він виокремлює її об'єктивні (результати пізнання та діяльності людини) та суб'єктивні (людські сили і здатності, що реалізуються під час діяльності) компоненти. Варто підкреслити, що створення безпечних умов праці, здоров'я та енергоефективна поведінка, підтримка позитивної робочої атмосфери та забезпечення співпраці й взаємодопомоги на будівельному майданчику, а також піклування про навколишнє середовище органічно поєднуються в особистій та професійній культурі майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю.

Відповідно до принципу *єдиної змістовної та процесуальної наповненості навчання* під час відбору змісту загальної освіти, відкидається одностороння, предметно-наукова орієнтація. При цьому враховується педагогічна реальність, пов'язана із здійсненням конкретного навчального процесу, поза яким неможливе існування змісту освіти. Це означає, що під час його проектування необхідно брати до уваги відповідні принципи й технології передачі, рівні засвоєння і пов'язані з цим дії. Це відображається в застосуванні таксономії Б. Блума для визначення, систематизації та класифікації цілей формування КБПД, інтегративності авторського курсу, застосуванні під час

його викладання інтерактивних педагогічних технологій (проектної, ігрової, кейсів тощо) і т. ін.

Узгодженість таких складових як теоретичне уявлення, навчальний предмет, навчальний матеріал, педагогічна діяльність, особистість учня передбачає принцип *структурної єдності змісту освіти* на різних рівнях його формування. Структура авторського курсу відповідає логіці його викладання. Методичні розробки кожного уроку містять необхідний теоретичний матеріал, відповідні вправи та завдання для учнів, що дають можливість комплексно досягти заздалегідь визначеної мети.

Принцип *диференціації змісту освіти* має враховувати: вікові та інші топологічні можливості учнів. Пропонований їм зміст освіти не перевищує можливостей учнів щодо його засвоєння. Так, зміст навчального матеріалу проєктованого курсу не містить надмірно складних питань для «середнього» учня. Проте зміст навчального предмету не є спрощеним, навчальний матеріал вимагає від учнів певної напруги. Учням пропонуються різні за рівнем складності вправи та завдання, котрі вони мають обирати добровільно.

У зв'язку з розвитком особистісно орієнтованої освіти виявилися такі принципи відбору змісту освіти як гуманітаризація та фундаменталізація. На створення умов для активного творчого і практичного засвоєння учнями досвіду загальнолюдської культури спрямований принцип *гуманітаризації* змісту освіти. Він має багато аспектів, пов'язаних як із формуванням їхньої професійної ідентичності, так і світоглядних настанов, зокрема культури життєвого самовизначення, культури праці, економічної культури, політичної і правової культури, інтелектуальної, моральної, культури спілкування та сімейних стосунків, екологічної, художньої та фізичної культури. Таким чином, зміст освіти має бути спрямованим на розвиток культури особистості, що характеризує її внутрішню різноманітність, високий рівень здібностей та їхнього застосування у творчій практичній діяльності майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю.

Принцип *фундаменталізації змісту освіти* вимагає інтеграції гуманітарного і природничо-наукового знання, встановлення наступності і міждисциплінарних зв'язків. Навчання постає не тільки як спосіб отримання знань та формування вмінь і навичок, але і як засіб самостійного набуття учнями умінь і навичок. Цим принципом встановлюється необхідність засвоєння навчального матеріалу учнями як взаємопов'язаного, єдиного утворення практичних і теоретичних знань. До того ж, упродовж навчання в учнів мають формуватися не тільки конкретно-наукові знання і вміння, але й

розвиватися мотивація до пізнання суті явищ, наукові філософські основи. Упродовж вивчення курсу вони усвідомлюють необхідність оволодіння культурою безпеки професійної діяльності.

Перелічені принципи формування змісту освіти, наслідком засвоєння якого є розвинення світогляду, навченість, розвиток професійно важливих якостей, соціалізація особистості учня тощо, надають можливість виокремити відповідні критерії до відбору змісту освіти. Для цього в педагогіці розроблена така система критеріїв [131]: цілісного відображення у змісті освіти завдань формування всебічно розвиненої особистості безпечного типу поведінки; наукової та практичної значущості змісту (зокрема з питань професійної безпеки), що включається до навчального процесу; відповідності складності змісту реальним навчальним можливостям учнів відповідного віку (планування освітньої діяльності з урахуванням результатів діагностування рівнів знань і вмінь учнів, їхніх спрямувань і інтересів); відповідності обсягу змісту наявного часу на вивчення даного предмету (дотримання балансу між спільною та самостійною роботою учнів, поєднання групової та індивідуальної форм роботи); урахування міжнародного досвіду побудови змісту середньої професійної освіти; відповідності змісту освіти наявній навчально-методичній та матеріальній базі сучасного ЗП(ПТ)О.

В. Краєвський [53] до принципів відбору навчального матеріалу запропонував віднести: врахування вікових можливостей учнів і логіку їхнього розвитку; забезпечення соціальної та особистісно-орієнтованої спрямованості досліджуваного матеріалу; виокремлення істотного, головного в змісті освіти, високу значущість відібраного матеріалу; наявність у ньому розвивального потенціалу для учнів. Цей потенціал криється в гуманістичній спрямованості та інструментальній конструктивності закладених у матеріалі засад: із безпеки праці, збереження здоров'я, екологічної безпеки, енергозбереження, комунікації як умов досягнення сталого розвитку суспільства. Інструментальна конструктивність полягає в навчанні вмінню діяти, пізнавати, мислити, оцінювати, творити тощо.

Одним із критеріїв відбору навчального матеріалу є встановлення ступеня проблемності навчального матеріалу. Для цього на підставі стислого конспекту навчального матеріалу потрібно встановити пропоновані викладачами поняття, усвідомлення яких формується методами проблемного навчання, а також поняття, що засвоюються учнями самостійно. У разі використання проблемних ситуацій, проблемних запитань при поясненні, закріпленні, формуванні вмінь та навичок розробляється їх зміст. Він є необхідною вихідною інформацією для

розроблення методики навчання. Підкреслимо, що безпечне функціонування надскладної системи «людина – техніка – виробниче середовище» можливе лише за своєчасним визначенням і розв’язанням проблем, притаманних кожному з її елементів. Так, будівельникам часто доводиться розв’язувати певні проблеми, працюючи в небезпечних умовах, а саме: забруднення повітря шкідливими речовинами (пил, розчинники, лаки, фарби тощо); складних погодних умов під час роботи на відкритому повітрі (коливання температури й вологості); різноманітних шумів та вібрацій; проведення робіт на висоті, в обмеженому просторі тощо. Тому принцип проблемності реалізується і в змісті навчального матеріалу, і в процесі його розгортання в навчальній діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. За такого підходу зміст навчання проектується педагогом у вигляді системи навчальних проблем, які відображають протиріччя науки, практики й самої навчальної діяльності. Водночас, проблемні питання мають бути спрямовані в майбутнє, демонструючи суть навчальної проблеми й сферу пошуку ще невідомих для учнів знань, відносин, способу дії [87].

У такому контексті, добираючи зміст навчального матеріалу, автор враховувала те, що наразі стрімко змінюються технології, матеріали, впроваджуються ресурсо- та енергозберігаючі технології, зокрема в будівельній галузі. Тому зміст навчального матеріалу має бути орієнтований на майбутнє, а отже, мати випереджальний характер, оскільки через 3-5 років кваліфікований робітник набуватиме компетентність, оновлюватиме власні знання, уміння та навички через спілкування з колегами, роботою з наставниками, самонавчання, продовження освіти.

Відбір навчального матеріалу відбувається на трьох рівнях: під час розроблення навчальних планів і навчальних програм; під час написання підручників і навчальних посібників; під час планування уроків (занять). Серед основних вимог до навчального матеріалу виокремлено: відповідність цілям та завданням навчальної програми предмета, курсу; повнота, актуальність, зрозумілість та значущість для майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю; науковість, обґрунтованість та доступність для розкриття суті процесів, явищ, подій; професійна спрямованість, цікавість та новизна; універсальність – оптимальне поєднання теоретичного, фактичного, ілюстративного і практичного матеріалу; структурованість – відображення зв’язку раніше вивченого матеріалу з новим; відповідність наявній навчально-методичній та матеріально-технічній базі ЗП(ПТ)О; спрямованість на розвиток наукового та технологічного потенціалу будівельної галузі.

Методика відбору змісту навчального матеріалу містить логічний, психологічний і дидактичний аналіз навчального матеріалу. *Логічний аналіз* навчального матеріалу включає відбір нових понять, що становлять предметне знання та його структурування. Це основні поняття освітньої компоненти КБПД. Необхідний обсяг цих понять відбирали у два способи (експертним і експериментальним). Експерти (компетентні і досвідчені педагогічні працівники та методисти ЗП(ПТ)О) під час опитування, бесід, обговорень тощо добирали відповідні дефініції. Експериментальним шляхом досліджували й аналізували професійну діяльність будівельників, випускників ЗП(ПТ)О будівельного профілю та на цьому підґрунті визначали необхідний зміст навчального матеріалу. Для структурування навчального матеріалу встановлювали зв'язки між поняттями і будували технологічні карти, структурно-логічні схеми (деревовидні, лінійні, замкнуті) тощо. Такі наочні засоби ілюструють послідовність викладення понять, повністю розкривають зміст навчального матеріалу, вказують на зв'язки між поняттями. Вони зручні для користування, доступні для аналізу та коригування.

Психологічний аналіз навчального матеріалу містить вибір методів, прийомів і засобів створення мотивації. У якості методів і прийомів створення мотивації використовували: бесіди, з учнями, що відображали зв'язок досліджуваного з життям і майбутньою діяльністю будівельників, з сучасними досягненнями науки і виробництва, що впроваджують у будівельну галузь; створення проблемних ситуацій, для вирішення яких потрібні знання і вміння з КБПД; цікаві приклади та порівняння; демонстрацію відеоматеріалів та мультимедіа презентацій; дискусії тощо. Важливим також є встановлення ступеня проблемності навчального матеріалу. Для його реалізації застосовували методи та засоби проблемного навчання, використовували проблемні ситуації, розв'язували проблемні питання при поясненні, закріпленні та формуванні вмінь і навичок. На підставі обговорення тематичних питань і структурно логічних схем формували навчальні проблеми, які учні розв'язувати самостійно (за допомогою навчально-методичної літератури, конспектів та інформації з електронних носіїв із застосуванням частково-пошукових або дослідницьких методів тощо). Для посилення новизни й цікавості навчального матеріалу обирали цікаві факти з історії виникнення та діяльності будівельних корпорацій, несподіванки, курйози тощо.

Наведемо складові *дидактичного аналізу* навчального матеріалу, а це: визначення провідної дидактичної мети, типу навчального заняття, його дидактичної структури, рівнів засвоєння навчального матеріалу тощо.

Постановку провідної дидактичної мети навчального уроку здійснювали відповідно до структури процесу опанування навчального матеріалу (сприйняття, уявлення, осмислення, запам'ятовування, застосування, узагальнення і систематизація); місця уроку у тематичному блоці навчальної програми; значення навчального матеріалу для майбутньої професійної діяльності учнів тощо. Тип навчальних уроків визначали відповідно до провідної дидактичної мети й існуючих типологій навчальних уроків. Їхню дидактичну структуру проектували у відповідності до типів та послідовності етапів. Рівні засвоєння навчального матеріалу визначали цілями опанування тематичними блоками, значенням навчального матеріалу для майбутньої професійної діяльності тощо.

Методика проектування змісту авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» передбачала такі кроки:

1. Визначення цілей, прогнозування результатів навчання учнів і відбір змісту навчального матеріалу курсу з урахуванням кваліфікаційних вимог до кваліфікованих робітників будівельного профілю відповідних професій. На цьому етапі з метою виявлення змісту навчання майбутніх будівельників, пов'язаного з формуванням в них КБПД було проаналізовано стандарти професійної (професійно-технічної) освіти з будівельних професій («Бетоняр», «Лицювальник-плиточник», «Монтажник гіпсокартонних конструкцій», «Малляр», «Штукатур», «Муляр», «Монтажник систем утеплення будівель» 2-4 розрядів). У змісті відповідних навчальних предметів Державних стандартів професійно-технічної освіти та компетентностей стандартів професійної (професійно-технічної) освіти виокремлено питання, що стосувалися формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю (підрозділ 1.4). Узагальнення цих даних, результатів аналізу опитування майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, а також професійної діяльності будівельників дали можливість визначити змістове наповнення складових КБПД майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю: (працезохоронний, здоров'язберігаючий, екологічний, енергоефективний, комунікаційний).

2. Складання навчальної програми авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» та календарно-тематичного плану уроків. Розподіл змісту навчального матеріалу курсу здійснювали за відповідними модулями, темами уроків і змістовими блоками, відповідно до годин навчального навантаження. Причому, зміст першого модуля висвітлює загальні питання КБПД будівельників, у змістових блоках його тем уроків

(екологічна безпека й енергозбереження) розкривається суть означених проблем. До складу змістових блоків тем другого модуля (безпека праці, здоров'язбереження та безпека комунікації) увійшли питання з культури безпеки професійної діяльності, котрі відображають внутрішню специфіку професійної діяльності будівельників. Виокремлено теми уроків, їхні типи та форми.

3. Відбір форм організації, методів і засобів для проведення уроків з виокремленим змістом навчального матеріалу відповідно до індивідуально-психологічних особливостей учнів. Під час проектування курсу використовували різноманітні форми організації (групові, парні, індивідуальні; інтерактивні, комбіновані уроки тощо), методи (пояснювально-ілюстративний, програмований, евристичний, проблемний, модельний), засоби (мультимедіа презентації, фото- і відеоматеріали, дидактичні матеріали тощо) навчання.

4. Окреслення допоміжних методик психолого-педагогічного впливу на учнів для реалізації мотиваційно-ціннісних настанов майбутнім будівельникам (методики оцінювання способу життя за В. Лозинським, рівня товариськості за В. Ряховським, діагностування рівня тривожності Філіпса, схильності до ризику за О. Шмельовим, комунікативних навичок, тест на фрустрацію Розенцвейга, НЛП вправи, спрямовані на захист від негативного інформаційного впливу тощо).

5. Установлення дійових методів контролю та оцінювання знань, умінь і навичок майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. З цією метою для усного контролю сформульовані відповідні запитання (проблемні, дискусійні тощо), для письмового контролю розроблені тестові завдання, кросворди, завдання на картках. Також передбачені завдання для взаємоконтролю, взаємооцінювання, самоконтролю та само оцінювання.

Як було вже зазначено, предметом проектування в рамках змісту КБПД в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є авторський курс «Культура безпеки професійної діяльності будівельників». Згідно з логікою проектування модель його змісту представлено у вигляді структурно-логічної схеми (рис. 4).

Структуру змісту авторського курсу подано у вигляді «грони». Провідне поняття «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» формує її вершину. Далі воно поділяється на структурні компоненти – модулі (М1 і М2). Ці модулі далі поділяються на елементи змісту – змістовні теми (кожен модуль складається з п'яти тем (Т1.1, Т1.2 і т. ін.)). Вони, в свою чергу, складаються зі

змістових блоків (ЗБ) (організаційного, актуалізаційного, інформаційного, проблемного, синтезувального, контрольного та рефлексивного).

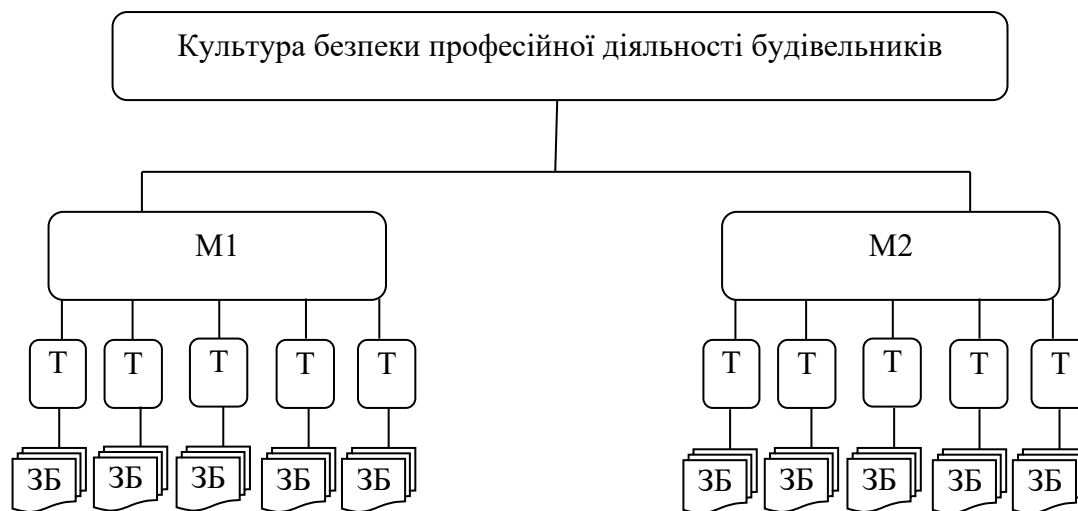


Рис. 4. Структурно-логічна схема змісту навчання авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»

(розроблено за [Психологія діяльності та навчальний менеджмент: Навч. посіб. / М. В. Артюшина, Л. М. Журавська, Л. А. Колесніченко та ін.; За заг. ред. М. В. Артюшиної. – К.: КНЕУ, 2008. – 336 с.] [122].

Змістом формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є: спеціально організоване творче міжособистісне спілкування учнів з педагогами, що є носіями КБПД; відтворення в діяльності учнів компонентів КБПД; створення сприятливих умов для засвоєння учнями теоретичних і практичних знань в галузі КБПД, оволодіння ними вміннями й навичками професійної діяльності на засадах КБПД, формування в них ціннісного ставлення та прагнення до опанування КБПД, розвиток професійно важливих якостей, необхідних для опанування КБПД; засвоєння учнями духовних і матеріальних цінностей КБПД у процесі взаємодії зі структурними компонентами професійної діяльності, представленої в знаковій, предметній і особистісній формах, а також під час спілкування та організації фахової діяльності; залучення учнів в активне професійне життя, що сприяє формуванню особистості, готової діяти в різних виробничих ситуаціях, зокрема, небезпечних, постійно самовдосконалюватися та реалізовувати нові можливості.

У широкому розумінні формування КБПД – це процес забезпечення готовності майбутніх будівельників до різних видів діяльності (пізнавальної,

фізичної, комунікативної тощо), до виконання певних соціальних функцій, засвоєння учнями всіх компонентів КБПД. Оскільки професійна діяльність майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю потенційно небезпечна (або може здійснюватися в небезпечних умовах), формування КБПД є невід'ємною складовою їхньої професійної підготовки. Під керівництвом педагогів вони здійснюють діяльність, результатом якої є розвиток та формування стратегій їхньої поведінки, спрямованих на профілактику та мінімізацію збитку від шкідливих і небезпечних чинників. У процесі навчання учні стикаються як з елементами КБПД, що містять норми, правила, традиції безпечної професійної діяльності, так і з елементами контркультури деструктивності. При цьому, у них формується «імунітет» до деструктивного впливу контркультури та до віктимної поведінки. У реальному освітньому процесі спільна праця педагога й учнів стимулює зміни особистісних якостей, що впливають на їхню подальшу професійну діяльність.

По-перше, формування досвіду деструктивної поведінки, що є причиною виникнення небезпек (з яких можна вийти без втрат при правильних діях). По-друге, набуття досвіду успішного подолання небезпечних ситуацій, їхньої профілактики, мінімізації їхніх наслідків. По-третє, усунення розвитку рис тривожності, схильності до неадекватних емоційних реакцій на чинники ризику. По-четверте, запобігання впливу на учнів внутрішніх і зовнішніх небезпек (насамперед впливу інформаційних, ігрових і реальних небезпечних ситуацій).

У діяльнісному змісті КБПД присутнє формування компетентності – прихильності до безпеки, пов'язаної з професійними діями майбутніх будівельників. Так, систематична превентивна робота з підготовки учнів до попередження та подолання небезпечних ситуацій на виробництві сприяє підвищенню рівня їхньої безпеки, знижує ймовірність несприятливих і шкідливих наслідків від небезпек. Якщо педагог у своїй роботі враховує розглянуту закономірність, це сприятиме підвищенню ефективності формування в учнів КБПД. Якщо ж ця закономірність педагогом ігнорується, то наслідком стає зниження ефективності процесу формування КБПД.

Отже, для повноцінного усвідомлення методики проектування змісту авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» необхідно охарактеризувати форми організації, методи і засоби формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.

5. Форми та методи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Як відомо, дефініцію «форма» в освітньому процесі використовують як форму навчання та як форму його організації. Під формою організації навчання М. Фіцула розуміє зовнішнє вираження узгодженої діяльності викладача та учнів, що здійснюється у встановленому порядку і в певному режимі [154, с. 186]. С. Батишев і О. Новіков форми навчання визначають як механізм упорядкування навчального процесу по відношенню до позицій його суб'єктів, їх функцій, завершеності циклів, структурних одиниць навчання в часі [119, с. 196]. Форму організації навчання науковці відносять до однієї з основних дидактичних категорій і визначають її як внутрішню організацію навчального процесу. Вони пропонують розрізняти форми організації навчання, форми навчання, форми навчальної роботи, форми теоретичного і виробничого навчання, форми освіти і самоосвіти, форми підвищення кваліфікації тощо. До загальних ознак форм організації навчання видатні педагоги відносять: просторово-часову визначеність (режим заняття, місце його проведення, склад учнів); структуру заняття або послідовність етапів роботи; ступінь самостійності учнів; дидактичну мету заняття. Серед специфічних функцій форм організації навчання фахівці в галузі професійної педагогіки виокремили: інтегративну (сприяє поєднанню цілей, змісту, методів і засобів навчання у цілісну систему), комунікативну (визначає ступінь активності й характер взаємодії усіх суб'єктів навчання) й управлінську (скеровує процеси навчання, виховання та розвитку учнів).

Варто зазначити, що існують різноманітні класифікації форм організації навчання, залежно від багатьох критеріїв, наприклад: кількості учнів (індивідуальні, групові, масові), дидактичної мети (теоретичне, практичне, виробниче, змішане навчання), виду діяльності, домінуючої функції, місця навчання, тривалості занять тощо. Але, як зазначає М. Фіцула, основними закономірностями процесу навчання, незалежно від форми його організації, є: залежність його результатів від урахування викладачем потреб учнів, рівня їхньої підготовки, значущості навчального матеріалу; залежність активності учнів від виду навчальної діяльності, котра відповідає змісту навчального матеріалу й методиці його засвоєння тощо [154, с. 189].

Науковий інтерес становить поділ форм організації навчання на зовнішні та внутрішні. До зовнішніх відносять певний вид занять – урок, лекцію, семінар, екскурсію, практикум, факультатив, екзамен (атестацію) тощо. Їх

функція – інтегрована, оскільки вони мають цілі, зміст, методи, засоби навчання та взаємодію суб'єктів навчання. Водночас, до внутрішніх форм організації навчання В. Андреев пропонує відносити такі форми, в яких структурна взаємодія їхніх елементів залежить від домінуючої цілі навчання, а саме: заняття (вступне; засвоєння нових знань; поглиблення знань; формування вмінь і навичок; систематизації та узагальнення знань; застосування знань; контролю й оцінювання навчальних досягнень; комбіноване) [157, с. 298].

У результаті комбінування загальних і конкретних форм організації навчання педагогічні працівники отримують різні системи форм навчання: класно-урочну, лекційно-семінарську, дистанційну тощо. Найбільш уживаною формою організації навчання в ЗП(ПТ)О є урок. За М. Фіцулою, урок – це така форма організації навчання учнів, за якої заняття проводить викладач із групою учнів постійного складу, одного віку та рівня підготовки впродовж певного часу і відповідно до розкладу [154, с. 190]. С. Батишев і О. Новіков суть та призначення уроку в ЗП(ПТ)О як цілісної динамічної системи вбачають у взаємодії педагога та учнів з метою засвоєння учнями знань, умінь і навичок, розвитку їхніх здібностей, отримання досвіду професійної діяльності та спілкування [119, с. 197]. Науковці стверджують, що саме структура уроку (дидактично зумовлений внутрішній взаємозв'язок основних компонентів уроку, їх цілеспрямоване упорядкування та взаємодія) у більшості випадків визначає його ефективність та результативність. Традиційно вона складається з опитування, пояснення, закріплення та домашнього завдання. Необхідно додати, що серед недоліків класно-урочної системи А. Хуторський зазначив: орієнтацію на середнього учня; складність урахування індивідуальних особливостей учнів; однаковий темп і ритм роботи; обмеженість спілкування між учнями; часті зміни в розкладі навчальних предметів, що не дає учням можливості повністю виконати завдання [157, с. 300].

Серед вимог, що пред'являються до сучасного уроку, виокремлюють наступні: забезпечення єдності теорії і практики; конкретна дидактична мета і завдання уроку та їхня ефективна реалізація; науковість викладання на основі сучасних досягнень науки і техніки в галузі; застосування найбільш ефективних форм, методів і засобів навчання з метою раціональної реалізації поставлених завдань уроку; проблемно-пошуковий підхід до вивчення учнями нового навчального матеріалу; ефективне використання сучасного дидактичного та матеріально-технічного забезпечення; формування в учнів знань, умінь і навичок на основі їхньої самостійної й усвідомленої активності; випереджаючий характер навчання; інтегрований і системний підхід в освоєнні

професії на основі ефективної реалізації міжпредметних зв'язків; диференційований та індивідуальний підхід до учнів у процесі навчання; раціональне використання урочного часу шляхом планування чіткої дидактичної структури уроку.

Зважаючи на широкий діапазон різноманіття уроків, залежно від провідного методу, визначають: урок-лекцію, урок-диспут, урок-подорож, урок-екскурсію, ігровий урок тощо. Відповідно до дидактичного задуму, поряд із традиційними видами уроків (комбінованим, інформаційним) визначають інтегрований, проблемний тощо. Крім того, узагальнюючи структуру уроків, В. Шарко зазначає такі його етапи: організаційний, мотивації навчальної діяльності, підбиття підсумків і домашнє завдання [162, с. 38]. На думку С. Батишева і О. Новікова, означена структура не повністю відображає внутрішню суть уроку (закономірності пізнання, структуру навчальної діяльності тощо) [119, с. 197]. Тому в науці про освіту визначають його основну дидактичну структуру (актуалізація опорних знань і способів дій; формування нових понять і способів дій; застосування знань; формування навичок і вмінь) й три підструктури: логіко-психологічну (відтворення і сприйняття відомого знання; сприйняття нових знань і способів дій; осмислення елементів нового; узагальнення елементів знання і способів дій; застосування знань і нових способів дій у різних ситуаціях, у тому числі, й у змінених умовах), мотиваційну (організація та управління увагою учнів; роз'яснення змісту діяльності; актуалізація мотиваційних настанов; спільне з учнями визначення цілі уроку; забезпечення ситуації успіху при досягненні мети; створення позитивної атмосфери на занятті; оцінювання дій, процесу і результатів навчання) та методичну (характеризується варіативністю, визначається залежно від цілей навчання, виховання та розвитку учнів).

До основної форми організації навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю з метою формування в них КБПД у межах обґрунтованої нами методичної системи відносимо комбінований урок, що складається з взаємопов'язаних і взаємообумовлених елементів, які реалізуються в різних формах та різними методами через відповідні засоби навчання. Крім того, використовували такі організаційні форми навчання, як: лекції; практичні; тренінги; конкурси; конференції; екскурсії; кейси; бесіди; семінари тощо.

Варто додати, що структура уроку має бути гнучкою, визначається його цілями, завданнями й умовами навчання. Серед елементів уроку застосовували: організацію діяльності; повторення (актуалізацію знань); вивчення нового

матеріалу; закріплення знань, їх систематизацію та формування вмінь і навичок; контроль й оцінювання знань учнів; корекцію. У залежності від елементів, що реалізовували під час уроків, послідовності їхнього здійснення та відносної кількості учнів, які брали участь у них, будували лінійну (послідовну, просту) або паралельну (складну) структуру уроків. Першим елементом уроку, як правило, є організація діяльності. На цьому етапі ми зосереджували увагу учнів на темі, цілях і завданнях уроку, перевіряли наявність учнів та їхню готовність до уроку.

На етапі повторення (актуалізації знань) роботу здійснювали в таких формах – розповіді викладача, бесіди, фронтального опитування, анкетування, конкурсу між підгрупами учнів тощо. При цьому важливо враховувати те, що в учнів вже сформовані певні знання, деякі вміння, відповідні цінності та ставлення до питань професійної безпеки, тобто результати нового навчання необхідно вбудовувати в існуючу систему набутого учнями соціального та професійного досвіду. Саме з цією метою й здійснюється його актуалізація.

Під час розповіді (пояснювально-ілюстративної, евристичної, проблемної) варто пам'ятати, що інформація до учнів надходить по різних каналах, у тому числі по зоровому, слуховому, тактильному, емоційному тощо, тому до мови викладача необхідно додавати емоційності й образності, використовувати відповідні жести та міміку, підключати презентації і відеоматеріали. Так, наприклад, під час уроку узагальнення і систематизації нових знань, умінь, навичок з теми «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику» викладач демонструє учням відео «Кран-убивця», розповідає про нещасний випадок, що стався на будівельному майданчику та підводить учнів до формулювання загальної проблеми («Безпека на будівельному майданчику»), над якою вони працюватимуть на уроці.

Для повторення у більшості випадків ми використовували евристичну бесіду, в ході якої учням ставилися такі питання, для відповідей на які їм треба було добре подумати. При цьому, учні на підґрунті вже існуючих у них знань, умінь і життєвого досвіду підходять до відкриття для себе нових знань, понять, думок, висновків тощо. Педагог за таких умов має розумно добрати навідні питання. Наприклад, під час організації проєктної діяльності учнів викладач ставить їм такі питання: «Що ми вкладаємо у поняття «проєкт», проєктування?», «Які навчальні проєкти є для Вас цікавими?», «Що може бути продуктом проєктної діяльності?». Також, наприклад, для актуалізації знань на уроці з теми «Захист людини від негативних інформаційно-психологічних впливів» викладач ставить навідні питання учням: «Які виробничі ситуації

викликають у Вас тривогу?», «Які інтонації Вашого співрозмовника викликають у Вас різноманітні емоції?», «Що дає Вам можливість заспокоїтися в небезпечних ситуаціях?». Такі питання та відповіді на них учнів налаштовують їх на активну пізнавальну діяльність, допомагають їм відтворити відповідні образи й уявлення про проблеми, що необхідно розв'язати протягом уроку. Різновидом такої форми роботи є фронтальна бесіда, під час якої на питання викладача учні швидко та стисло відповідають. Її метою є нагадування певної події чи ситуації, добір засобів навчання тощо. Наприклад, під час уроку з теми «Культура здоров'язбереження» викладач запитує учнів «Як ми розуміємо, що таке здоров'я?». Після численних відповідей вони разом з учнями визначають поняття «здоров'я» та його складові [167].

Іноді для актуалізації знань учнів або обґрунтування необхідності їх здобути ми використовували анкетування. Так, для доведення необхідності формування в учнів знань щодо провідної ролі здорового способу життя та засобів попередження основних чинників ризику для здоров'я і життя робітника ми проводили анкетування учнів за методикою «Самооцінка власного способу життя».

Коли розпочинається урок, окрім актуалізації знань учнів важливого значення набуває також мотивація їх до навчання. З цією метою на уроці з теми «Віртуальна екскурсія на будівельний майданчик» для перевірки опорних знань, умінь і навичок учнів, необхідних для проведення наступних структурних елементів уроку ми пропонували їм конкурс-змагання. Суть завдання полягала в тім, що учні мали сформулювати основні правила безпеки на будівельному майданчику. За правильну відповідь кожен учень отримував відповідну кількість балів, що фіксувалося у вигляді заохочувальної фішки. Перемагала та команда, яка отримала більше фішок. А учні накопичували бали, що додавалися до їхньої загальної оцінки. Зазначимо, що конкурси стимулюють і активізують діяльність учнів, розвивають їхні творчі здібності, формують дух змагальності. Крім того, під час конкурсів підвищується мотивація учнів до навчання та активізуються їхні резервні можливості. До того ж, необхідно додати, що підготовка до конкурсу згуртовує групу. Так, у рамках авторського курсу передбачено проведення серед учнів конкурсу «Хансен і кайдзен» Додаток А, метою якого є ознайомлення учнів із прикладами застосування на будівельному майданчику комплексу технологій «Lean production», таких, як системи: 5S (sort (сортувати), set in order (створити своє місце), shine (тримати в чистоті робоче місце), standardise (стандартизувати), sustain (удосконалювати)); TPM (Total Productive Maintenance) – сукупність ідеології, методів та

інструментів, спрямованих на підтримання постійної працездатності обладнання для забезпечення безперервності виробничих процесів); SMED ((Single-Minute Exchange of Dies) швидкого переналагодження, переоснащення обладнання); кайдзен (безперервне покращення процесів виробництва, надання послуг, допоміжних бізнес-процесів, управління, тобто всіх аспектів життя компанії); захисту від помилок (створення механізмів попередження помилок).

На етапі вивчення нового матеріалу для формування в учнів системи знань освітньої компоненти КБПД ми застосовували міні-лекції (інформаційні, проблемні, дискусійні тощо). За їхньої допомоги учні навчалися логіці мислення, розвивали інтелектуальну, емоційну, вольову та мотиваційну сфери особистості. Основний недолік лекції – обмежена можливість активізації учнів і відсутність зворотного зв'язку. Для його подолання крім «класичної» лекції, ми застосовували різні види нетрадиційних лекцій. Так, під час проблемної лекції викладач не лише транслює учням готову інформацію, а надає їм можливість отримати нові знання і вміння через самостійний пошук та подолання труднощів під час вирішення проблемних ситуацій. Процес розв'язання проблеми на лекції реалізують у три фази: створюють проблемну ситуацію, формулюють декілька гіпотез або шляхів вирішення завдання, перевіряють рішення і систематизують отриману інформацію. Наприклад, під час проблемної міні-лекції «Стратегія сталого розвитку суспільства» викладач демонструє учням наслідки антропогенного впливу на навколишнє середовище, зокрема в будівельній галузі. З цією метою ми використовували відеоматеріали та слайди на презентації. Учні формулюють висновок про згубну для довкілля господарчу діяльність суспільства та необхідність відповідних дій для обмеження такого негативного впливу на біосферу. Далі учні пропонують декілька гіпотез або шляхів вирішення цієї проблеми, найбільш реальні з яких педагог коментує та пояснює їхні можливості й особливості. Наступним кроком є вибір і перевірка рішення, а також систематизація отриманої інформації. Лекцію-дискусію (лекцію-обговорення) на тему «Основи ощадливого виробництва» здійснювали за такою схемою: упродовж першої її частини учні ставили викладачеві запитання з відпрацьованого самостійно лекційного матеріалу і разом з ним обговорювали їх. Майбутніх фахівців цікавили особливості методів і інструментів, постійне використання яких дає можливість досягти максимальної ефективності виробництва, тобто розв'язати такі проблеми, як: систематичне перевищення встановлених строків будівництва і витрат на нього; низька продуктивність; перевищення кошторисної вартості будівництва; невисока якість будівельної продукції; простої; низький рівень

кваліфікації багатьох працівників; низька мотивація персоналу до якісної і результативної праці; нездатність реалізації або повне ігнорування принципу безперервного вдосконалення в ході проектів будівництва; погані умови праці; неповне дотримання вимог промислової безпеки, охорони праці, навколишнього середовища тощо. У другій половині лекції викладач пояснював новий матеріал, разом з учнями простежував зв'язки з вивченими раніше питаннями, характеризував джерела, зміст досліджуваного матеріалу і видавав завдання на наступне заняття. Такий різновид лекції носить демократичний характер, оскільки викладач і учні спільно вирішували проблемні завдання, лектор психологічно не домінував над аудиторією, виступаючи або в ролі консультанта, або в ролі лектора. Даний тип лекції вимагає ретельної підготовки до уроку від учнів, а тому може бути застосований у тому випадку, коли учні вже мають певний досвід самостійної навчальної роботи, вміють працювати з літературою, виокремлювати головне, формулювати питання з вивченого матеріалу та узагальнювати його. Лекція-візуалізація полягає в перекодуванні навчальної інформації за темою лекції у візуальну форму-креслення, схему, рисунок, опорний конспект, конспект-схему тощо. Її найкраще використовувати на етапі введення учнів у новий розділ, тему, дисципліну. Наприклад, під час міні-лекції на першому уроці авторського курсу з теми «Походження поняття «культура безпеки»» ми використовували карту розуму. При цьому педагог надавав зв'язані та розгорнуті коментарі до цих візуальних матеріалів. Варто додати, що візуалізація може бути не тільки зоровою, але й слуховою, нюховою, дотиковою тощо. Вид наочності (натуральна, макетна, образотворча, символічна) викладач добирає залежно від змісту навчального матеріалу. Відзначимо, що лекція-візуалізація може бути також використана фрагментарно. Мета лекції-конференції – підвести підсумки в кінці розділу або курсу. Для її проведення педагог напередодні оголошує її тему та просить учнів підготувати запитання у письмовій формі. На початку лекції викладач за 4-6 хвилин сортує ці питання за смисловим змістом і відповідає на запитання у вигляді зв'язного розкриття теми, а в кінці дає підсумкову оцінку запитань як відображення знань та інтересів учнів. Також під час лекцій-конференцій, що проводяться як науково-практичні заняття, можуть заслуховуватися доповіді і виступи учнів, які вони готують за задалегідь поставленою проблемою в рамках навчальної програми. По закінченню викладач підводить підсумки, доповнює й уточнює інформацію, формулює основні висновки. Наприклад, під час конференції «Чинники ризику для здоров'я робітника-будівельника» викладач задалегідь розподіляє групу

учнів у підгрупи по 4-5 осіб і видає їм як домашнє завдання підготувати доповіді з тем, що стосуються чинників ризику для здоров'я робітників-будівельників, а саме: психосоціальний стрес; нераціональне харчування; зловживання алкоголем; тютюнопаління; причини виникнення професійних захворювань (онкологічних, серцево-судинних, інфекційних, розладів опорно-рухового апарату тощо) будівельників; наркотична залежність тощо. Варто зауважити, що обов'язковими складовими виступу є: сутність явища; вплив на здоров'я людини; причини, що призводять до його виникнення в життєдіяльності робітника; способи запобігання виникнення явища в життєдіяльності робітника. Кожна підгрупа учнів – це умовна академічна організація, яка досліджує відповідне питання. По закінченні виступів представників кожної з підгруп інші учні можуть ставити їм запитання та обговорювати доповіді.

Активно починає впроваджуватися в освітній процес ЗП(ПТ)О така форма організації навчальної діяльності учнів як тренінг, упродовж якого учні отримують вміння у певній сфері діяльності через виконання послідовних завдань, вправ, дій або ігор, спрямованих на розвиток необхідних навичок, зокрема безпечної поведінки. Перевагою тренінгів є те, що вони забезпечують залучення у процес навчання всіх його учасників. Як зазначає Г. Селевко, у ході тренінгу відбувається ефективний розвиток особистості учнів, успішно формуються їхні комунікативні компетентності [139, с. 168]. Так, до складу авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» увійшли тренінги: «Захист людини від негативних інформаційно-психологічних впливів» та «Створення позитивного психологічного клімату в будівельній бригаді».

Таким чином, форми дають можливість забезпечити процес навчання, тоді як інші компоненти освітнього процесу – методи – упорядкувати та взаємопов'язати спільні дії педагога й учнів з метою їхнього навчання, виховання та розвитку впродовж цього процесу.

На думку В. Ягупова, саме методи навчання безпосередньо формують і регламентують характер взаємодії між педагогічними працівниками й учнями, мають важливе значення під час створення суб'єкт-суб'єктних відносин між ними [169, с. 317]. До того ж, вони мають відображати всі основні структурні компоненти освітньої діяльності. Тобто, як зазначав Ю. Бабанський, досягнення педагогічної мети можливе, якщо діяльність суб'єктів освітнього процесу буде організована раціонально, враховані особливості мотивації та стимулювання учнів до навчання, контроль та самоконтроль освітніх результатів дадуть

можливість систематично коригувати організацію цієї діяльності, а також створюватимуться умови, сприятливі для реалізації освітньої діяльності [5, с. 41–42.]. Отже, метод навчання – це сукупність способів і прийомів спільної впорядкованої, взаємопов'язаної діяльності педагогів і учнів, спрямованих на оволодіння знаннями, вміннями та навичками, їхнє виховання та розвиток для повноцінного життя та майбутньої професійної діяльності.

Необхідно зауважити, що існує велика кількість різноманітних класифікацій методів навчання, за основу яких покладені різні критерії. Це, безумовно, свідчить про комплексний та багатогранний підхід до характеристики їхньої суті [96]. Наукову цінність, на нашу думку, становить класифікація за рекомендаціями Ю. Бабанського [5]. Науковець запропонував провести узагальнення та систематизацію уявлень про методи навчання на підґрунті методології цілісного підходу до діяльності. Оскільки мислення розглядають як живу людську діяльність, що має будову, споріднену з практичною діяльністю, то під час класифікації методів навчання потрібно виходити з теорії діяльності людини. Виокремлюють такі групи методів навчання [154]: організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності; стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; контролю й самоконтролю навчально-пізнавальної діяльності.

Методи, що складають першу групу, відображають такі аспекти структури пізнання [5, с. 42]:

– перцептивний (почуттєве сприйняття) – характеризує одночасно дії педагога та слухові, зорові й моторні сприйняття учнів;

– логічний – відповідає за логіку викладення навчального матеріалу педагогом і сприйняття його учнем;

– гностичний – уособлює пізнавальні функції викладачів, спрямовані на постійне вивчення учнів, їхніх пізнавальної та духовної сфер, мотивів та інтересів, задатків і здібностей, характерів й емоційних станів тощо;

– кібернетичний – характеризує управління й самоуправління навчально-пізнавальною діяльністю, що передбачає управління та часткове або повне самоуправління учінням.

Така комплексна багатоаспектна характеристика методів організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності забезпечує методологічну єдність раціонального й почуттєвого, конкретного й абстрактного, історичного та логічного і т. ін. При цьому важливо підкреслити, що всі означені методи взаємопов'язані й можуть бути реалізовані одночасно, оскільки характеризують різноманітні особливості взаємодії педагогів і учнів. За таких умов будь-який

метод навчання (як поєднання процесів викладання – учіння) доцільно розглядати із двох позицій – діяльності педагога та діяльності учня. Відтак педагог має усвідомлювати дидактичну суть методів навчання, умови їхнього ефективного застосування, користуватися ними з метою управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

С. Батишев і О. Новіков методи навчання як способи здійснення освітнього процесу умовно розглядають у таких аспектах: загальнодидактичному, окремому дидактичному (галузева дидактика) та окремому методичному (методики викладання окремих курсів, предметів) [119, с. 159].

Загальнодидактичний аспект відображає об'єктивну суть, вимоги та дидактичні можливості методу незалежно від галузевого спрямування та періоду навчального процесу. Окремий дидактичний аспект характеризує метод залежно від галузевого спрямування та періоду навчального процесу. Окремий методичний аспект ґрунтується на загальнодидактичних і окремих дидактичних характеристиках методів і відбиває окремі методики вивчення конкретних курсів, предметів.

У контексті дослідження заслуговують на увагу критеріальні вимоги до вибору методів навчання (за Ю. Бабанським): закономірності й, відповідно, принципи навчання; цілі і завдання навчання; зміст і методи даної науки взагалі та даного предмета, зокрема теми; навчальні можливості учнів (вікові, рівень їхньої підготовки; особливості групи); особливості зовнішніх умов (географічні, виробничі тощо); можливості педагогів (попередній досвід, рівень їхньої теоретичної і практичної підготовленості, здатності застосовувати відповідні методи та засоби навчання, особистісні якості тощо).

Науковий інтерес, на нашу думку, становлять методи навчання, які виокремив В. Гузеєв [22], а саме: пояснювально-ілюстративний; програмований, евристичний, проблемний; модельний. Як зазначив науковець підґрунтям для такої класифікації виявилось особистісно орієнтоване навчання. Він виходив з того, що учні вже мають певний запас знань, умінь, навичок, уявлень та цінностей, які вони можуть використати під час опанування навчального матеріалу. Такий стан він визначив, як вихідні умови. При цьому шлях від них до запланованих кінцевих результатів здійснюється через проміжні стадії, цілі, етапи, тобто - проміжні завдання, що мають відповідні способи розв'язання.

Під час розроблення авторської методичної системи ми використовували класифікацію загально дидактичних методів навчання І. Лернера [83, с. 181]. На

основі характеру пізнавальної діяльності, яку здійснюють учні при засвоєнні різних видів змісту освіти та характеру діяльності педагога, який організовує цю діяльність учнів науковець виокремив такі: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий або евристичний та дослідницький.

Суть пояснювально-ілюстративного методу полягає в тому, що викладач повідомляє учням готову інформацію різними засобами, а учні, в свою чергу, сприймають, осмислюють та запам'ятовують її. Для такого повідомлення ми застосовували різні засоби: словесні (розповідь, міні-лекцію, пояснення тощо); друковані (посібник, підготовлені матеріали), наочні (рисунок, схеми, презентації, відеоматеріали, натуральні об'єкти тощо); практичний показ способів діяльності (показ способів розв'язання завдань, складання плану дій тощо). При цьому учні виконують таку діяльність, що відповідає першому рівню засвоєння знань (чують, дивляться, читають, спостерігають, співвідносять нову інформацію з раніше засвоєною, запам'ятовують). Варто зазначити, що під час застосування цього методу забезпечується цілеспрямована діяльність учнів у три етапи (сприйняття, осмислення, запам'ятовування). Майбутнім будівельникам під час вивчення нового матеріалу пропонуються розповіді та міні-лекції на теми: «Походження поняття «культура безпеки»», «Стратегія сталого розвитку суспільства», «Ризик-орієнтований підхід», «Екологічні ризики», «Захист людини від негативних інформаційно-психологічних впливів», «Основи ощадливого виробництва».

Розповідь передбачає послідовне викладення та розкриття змісту навчального матеріалу, що не переривається питаннями до учнів. Під час розповіді викладач користується такими методичними прийомами, як: виклад інформації, активізація уваги, різні прийоми для прискорення запам'ятовування (мнемонічні, асоціативні тощо), логічні прийоми порівняння, зіставлення, виокремлення головного, резюмування. До умов ефективного застосування розповіді відносять: ретельне відпрацювання плану, вибір найбільш раціональної послідовності розкриття теми, вдалий підбір ілюстрацій і прикладів, підтримка належного емоційного тону оповідання. Лекція передбачає усний виклад навчального матеріалу, що вирізняється більшим обсягом, ніж розповідь, більшою складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. У ході лекції використовують такі прийоми: усного викладення інформації, підтримання уваги впродовж тривалого часу, активізації мислення учнів, доказу, систематизації та узагальнення. Для ефективного проведення лекції педагог має чітко продумати план лекції, логічно та послідовно викласти

всі його пункти із резюме й висновками та логічними зв'язками при переході до наступного розділу; забезпечити доступність, ясність викладення матеріалу, пояснити дефініції, вдало підібрати приклади та підготувати презентацію (інші засоби наочності); дати можливість учням зробити необхідні записи. Як правило, метод пояснення використовують під час викладання нового матеріалу, в процесі закріплення, для більш детального доведення змісту понять, розкриття механізмів дії відповідних приладів і обладнання. При цьому особливого значення набуває образність мови, чіткість і темп мовлення.

Наочні методи навчання дають можливість використати зображення об'єктів і явищ, що безпосередньо сприймаються учнями. Метод ілюстрування передбачає показ учням плакатів, карт, рисунків, презентацій, графіків, діаграм тощо, що допомагає їм ефективніше сприймати навчальний матеріал, формувати конкретні поняття й уявлення. Під час демонстрування (показ відеоматеріалів, роботи приладів, обладнання тощо) учні мають змогу сприймати предмет або процес, а викладач через певні пояснення зосереджує їхню увагу на головному. При цьому він користується такими прийомами, як: показ, забезпечення наочності, обговорення проведених спостережень тощо. Показ відеоматеріалів доцільно підготувати, попередньо їх продивившись, продумуючи для учнів основні запитання, виокремивши певні фрагменти, на яких треба акцентувати їхню увагу та підготувати план заключної бесіди.

Під час використання практичних методів (вправ, практичних робіт), котрі охоплюють низку видів діяльності учнів, застосовують прийоми: постановки завдання, планування його виконання, управління процесом виконання, оперативного стимулювання, регулювання та контролю, аналізу підсумків практичної роботи, виявлення причин недоліків, коригування навчання для повного досягнення мети. При вивченні авторського курсу майбутні будівельники виконують практичні роботи «культура здоров'язбереження», «Оцінка реакції особистості на інформаційні небезпеки».

Під час використання педагогом репродуктивного методу, він організує діяльність учнів шляхом пропонування їм системи завдань із багаторазового відтворення повідомлених їм знань і продемонстрованих способів діяльності. Викладач ставить завдання, а учні їх виконують (відтворюють і повторюють). Важливе місце посідають системи вправ, програмовані матеріали, що забезпечують зворотний зв'язок і самоконтроль. Наприклад, учні мають розподілити наведені заходи, що здійснюють на будівельному майданчику по компонентам КБПД. Також під час демонстрації педагогом слайдів, що ілюструють екологічні проблеми, учні мають прокоментувати їх.

Суть проблемного викладу полягає в тому, що викладач визначає проблему і сам її розв'язує. При цьому він показує шлях її розв'язання, пояснюючи кожний свій крок, думки, які його супроводжують. Педагог показує учням зразки наукового пізнання, наукового розв'язання проблем. Учні в цей час спостерігають за логікою педагога, відтворюють його висновки та засвоюють етапи розв'язання цілісних проблем. За допомогою цього методу учні отримують еталон наукового мислення і пізнання, зразок культури розгортання пізнавальних дій. При вивченні теми «Ризик-орієнтований підхід» викладач пояснює учням логіко-графічний спосіб простежування послідовності окремих можливих відмов певних елементів технологічного процесу з оцінюванням ймовірності будь-якої з проміжних подій і обчислення сумарної ймовірності кінцевої події, що призводить до збитків. Для цього педагог показує майбутнім будівельникам, як будувати «дерево подій» у разі нещасного випадку на будівельному майданчику. Він по етапах будує таблицю, в якій позначає та коментує всі можливі ситуації і бар'єри безпеки, поступово пояснює та розкриває логіку виконання завдання.

Суть частково-пошукового або евристичного методу полягає в тому, що учнів готують до самостійного розв'язання проблем, навчають виконанню окремих етапів дослідження. По-перше, їх навчають цілісно бачити проблему: ставити питання до документу, певного змісту навчального матеріалу. Наприклад, під час викладення педагогом міні-лекцій «Стратегія сталого розвитку суспільства» та «Ощадливе виробництво» учні мають поставити йому певні запитання, що уточнюють особливості цих явищ. Вони обговорюють такі поняття, як «соціальна справедливість», «збалансований економічний розвиток», «раціональне ресурсокористування», «демографічна стабільність» тощо. Їм пропонується узагальнити факти, що характеризують умови становлення й існування ноосфери (за В. Вернадським) та зробити відповідно до них певні висновки. Вони мають також висловити припущення про те, як забезпечити сталий (збалансований) розвиток на будівельному підприємстві і запропонувати план його перевірки. Викладач організовує бесіду за допомогою ретельно продуманої системи запитань, поступово підводить учнів до засвоєння системи фактів, нового поняття, закономірності тощо. У ході бесіди застосовуються такі прийоми: постановки оптимальних питань (основних і додаткових); обговорення відповідей і думок учнів, коригування відповідей, узагальнення та формулювання висновків. Формат бесіди сприяє тому, що учні можуть: згадати, систематизувати або узагальнити раніше засвоєний матеріал; зробити висновки; прокоментувати відповідне явище; навести приклади, що

розкривають суть досліджуваного феномену. Ознайомитися зі способами виконання завдань, користування інструментами, приладами і матеріалами, правилами дотримання техніки безпеки, організацією робочого місця та побачити трудові операції можливо під час інструктажу. За змістом у навчально-виробничому процесі його поділяють на вступний (перед початком самостійної роботи учнів), поточний (під час самостійної роботи учнів) і заключний (за результатами самостійної роботи учнів).

По-друге, вони мають розкласти складне завдання на декілька завдань, розв'язання яких дасть змогу скоріше й простіше вирішити основне. Так, під час вирішення проблеми ризиків для здоров'я робітника-будівельника, вони її розкладають на такі: «психосоціальний стрес», «нераціональне харчування», «шкідливі звички», «причини виникнення професійних захворювань», «вплив навколишнього середовища» тощо. Аналізують кожну, знаходять можливі шляхи їхнього вирішення.

По-третє, це побудова евристичної бесіди, що складається з комплексу взаємопов'язаних питань, відповідь на кожний з яких потребує певного пошуку та наближає до розв'язання загальної проблеми. Такий прийом ми використовували досить часто під час актуалізації знань учнів для перевірки їхніх опорних знань і умінь, необхідних для визначення головної проблеми уроку. Учні сприймають завдання, осмислюють його умови, розв'язують частину завдання, актуалізуючи наявні знання. Але їхня діяльність не передбачає планування етапів дослідження (розв'язання проблеми), самостійного співвіднесення етапів між собою. Все це виконує педагог.

Дослідницький метод призначений для повноцінного засвоєння досвіду творчої діяльності, знань і вмінь у новій для учнів ситуації. Він дає можливість навчати самостійному здійсненню процесу пізнання. Цей метод дає повноцінні, осмислені знання, які учні мобільно та гнучко застосовують та формують досвід творчої діяльності. Повною мірою цей метод ми використовували під час веб-квесту «Напрями енергозбереження в будівельній галузі», кейсу «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику», конкурсу «Хансен і кайдзен», організації проектної діяльності учнів. Упродовж цих занять і підготовки до них учні навчалися планувати дослідження, а саме: усвідомлювали проблему; пропонували гіпотезу; будували план її перевірки; перевіряли переконливість отриманих висновків; за необхідності визначали нову проблему і т. ін.

Необхідно зазначити, що в реальному освітньому процесі різноманітні способи засвоєння різних видів змісту освіти певним чином поєднуються та

взаємодіють. Оскільки засвоєння навчального матеріалу – це складний процес, він передбачає декілька рівнів. Наприклад, під час засвоєння учнями способів діяльності (вмінь і навичок), вони застосовують раніше засвоєні ними знання за зразком. При цьому знання набувають глибини та практичності і відповідають другому рівню їхнього засвоєння – застосування їх на практиці за зразком, що продемонстрував викладач. Під час творчого розв'язання учнем нової проблеми, він обов'язково застосовує для цього раніше здобуті знання, вміння та навички в новій, не знайомій для нього ситуації, творчо перетворює ці знання і навички відповідно до змісту проблеми. Таким чином, учні досягають найбільш високого рівня засвоєння знань і способів діяльності. До того ж, у процесі навчання учні мають поступово оволодіти окремими етапами наукового пізнання, розв'язання проблем, набути окремих рис творчої діяльності.

Особливої уваги, на нашу думку, заслуговують методи стимулювання уваги, інтересу до учіння та навчальної діяльності учнів. Вони сприяють реалізації мотиваційно-ціннісної стратегічної цілі формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, оскільки позитивне ставлення до КБПД, усвідомлення її важливості та прагнення дотримуватися загальних положень у професійній діяльності викликають у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю потребу в опануванні знаннями, вміннями й навичками освітньої компоненти КБПД. Варто зазначити, що методи формування пізнавального інтересу характеризуються такими ознаками, як: позитивні емоції по відношенню до діяльності, наявність пізнавального аспекту цієї діяльності, наявність безпосереднього мотиву, що йде від самої діяльності. До означеної групи відносяться методи: *формування пізнавальних інтересів* (навчальна дискусія, створення ситуації успіху в навчанні, пізнавальні ігри, емоційне стимулювання учіння; створення інтересу в процесі викладання, аналіз життєвих ситуацій, опора на життєвий досвід) та *стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні* (роз'яснення значущості навчання, висування вимог, заохочення до сумлінного виконання обов'язків, систематичний оперативний контроль за виконанням вимог).

Під час використання методу навчальної дискусії відбувається обмін думками між учнями та викладачем і учнями з приводу розв'язання певної проблеми. При цьому створюється емоційно насичена атмосфера, оскільки учні, які опанували навчальний матеріал, висловлюють і аргументують власні думки, тоді як інші відчують необхідність у його поповненні. Наприклад, під

час уроку з теми «Створення позитивного психологічного клімату в будівельній бригаді» учні обговорюють поняття «небезпеки на будівництві». При цьому активізується творча уява учнів, спрацьовує принцип «навчаючи навчаюсь». Необхідно зазначити, що ефективність застосування методу навчальної дискусії залежить від володіння учнями навчальним матеріалом, доброзичливого настрою аудиторії і взаємоповаги її учасників.

Підтримку педагогами учнів забезпечують різноманітні прийоми методу створення ситуації успіху в навчанні. Особливо це стосується учнів, які відчують певні труднощі в навчанні. Так, педагоги уважно вивчають їхні схильності та уподобання, пропонують їм різноманітні види навчальних робіт і завдань, а також застосовують диференційовані за складністю завдання та надають консультації учням, які відстають у навчанні. При цьому важливого значення набуває створення сприятливого морально-психологічного мікроклімату під час навчання, що знижує почуття невпевненості, страху, тривоги в учнів і зміцнює віру у власні можливості, що пробуджують почуття власної гідності.

Методи пізнавальних ігор дають можливість у невимушеній і розважальній атмосфері побудувати освітню діяльність, заохотити учнів до навчання, полегшити засвоєння ними знань, умінь і навичок. До характерних особливостей ігрових методів, що відрізняють їх від традиційних, М. Фіцула відносить [154, с. 146]: створення ігрових моделей об'єкта, процесу, діяльності; активізацію мислення та поведінки учнів; високий ступінь залучення учнів до навчального процесу; необхідність взаємодії учнів між собою, з педагогом та іншими носіями навчальної інформації; можливість виявлення учнями креативності; самостійність прийнятих рішень; прагнення якнайшвидше здобути необхідні знання, уміння та навички. При вивченні авторського курсу учням пропонуються такі ігрові заходи як: інтелектуальні дебати «Концепція «еко-сіті»: за і проти», ділові ігри «Будувати новий житловий комплекс?», «Віртуальна екскурсія на будівельний майданчик», ігровий конкурс «Хансен і кайдзен» тощо.

Для привернення уваги учнів також застосовують методи емоційного стимулювання учнів до учіння. До прийомів, що входять до цих методів відносять створення інтересу в процесі викладання навчального матеріалу. З цією метою ми готували цікаві презентації, відеоматеріали (демонстрували мультфільм про пригоди Напо на будівельному майданчику), розповідали про історії з життя відомих архітекторів і будівельників .

На думку В. Ягупова [169, с. 360], методична цінність методу аналізу життєвих (конкретних) ситуацій визначається тим, що за його застосування передбачається оволодіння професійними знаннями через самостійне вирішення проблем, які містять дидактично обґрунтовані та підібрані певним чином ситуації. До того ж, цей метод сприяє розвитку абстрактного і творчого мислення учнів, набуттю ними практичних навичок у результаті аналізу реальних ситуацій з життя та професійної діяльності. До різновидів методу аналізу конкретних ситуацій В. Ягупов відносить: розв'язання ситуативних завдань (метод аналізу); розбір інцидентів (метод інцидентів); розбір конфліктів (метод конфліктів); метод «лабіринту дій»; метод послідовних ситуацій [169, с. 361–362]. Необхідно додати, що означений метод дає змогу подолати розрив між теорією й практикою, безпосередньо стимулює учіння за рахунок максимально можливої конкретизації знань і залучення життєвого й професійного досвіду учнів. Цінним прикладом застосування такого методу в нашій методичній системі є розроблення кейсу «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику».

Крім того, для формування в учнів інтересу до набуття знань, прагнення до пізнання сутності досліджуваних фактів і явищ, а також усвідомлення наукових основ перебігу процесів, які вивчаються ними протягом навчання, ми використовували метод опори на життєвий досвід, для цього виокремлювали певні приклади (життєві та професійні) для кращого роз'яснення учням нового матеріалу.

До того ж, для посилення стимулюючого впливу змісту навчання ми застосовували й деякі спеціальні прийоми. До них належать: створення ситуації новизни, актуальності, наближення змісту до важливих відкриттів у науці та техніці, до сучасних досягнень світового суспільства в галузі культури й мистецтва, до різноманітних явищ суспільного життя. Це давало можливість учням значно яскравіше та глибше усвідомити важливість і значущість досліджуваних питань і поставитися до них з великим інтересом. Так, під час ознайомлення учнів з напрямками енергозбереження в будівництві, ми демонстрували їм світові досягнення в цій галузі.

З метою визначення рівня засвоєння учнями знань та сформованості вмінь і навичок з предмета ми використовували методи контролю і самоконтролю у навчанні (усного, письмового, тестового, графічного контролю, взаємоконтроль, взаємооцінювання, самоконтроль, самооцінювання). Найпоширенішими серед них є методи усного контролю. Вони реалізуються шляхом індивідуального, фронтального та комбінованого

опитування. При індивідуальному опитуванні ми ставили перед учнями декілька запитань, відповідаючи на які вони показували рівень засвоєння навчального матеріалу. Під час фронтального опитування викладач підбирав серію логічно пов'язаних між собою питань і ставив їх перед усією групою, викликаючи для короткої відповіді тих чи інших учнів. Метою цих питань було як відтворення учнями вивченого матеріалу, так і активізація їхнього мислення. Фронтальне опитування проводили для виявлення рівня засвоєння знань, які учням необхідно було запам'ятати, а також на яких ґрунтувалося засвоєння ними нового матеріалу.

До конкретизованих цілей перевірки й оцінювання знань учнів відносять [154, с. 148–149]: порівняння різних явищ і процесів; встановлення взаємозв'язків між фактами, явищами, процесами та подіями; визначення характерних рис, ознак і особливостей предметів і явищ; встановлення та доведення доцільності дій, процесів, використання предметів; класифікація предметів або явищ за певними ознаками; підведення конкретного під загальне; перехід від загального до конкретного; встановлення та доведення значення явища, події, процесу; пояснення причин, доведення певних закономірностей, явищ і процесів; висновки та узагальнення.

Письмово з'ясувати ступінь оволодіння учнями знаннями, вміннями та навичками й перевірити їхню якість дають можливість методи письмового контролю. До особливостей їхнього використання відносять: ретельний підбір питань і завдань, їхнє чітке формулювання; відповідність завдань і вправ змісту навчального матеріалу та можливостям учнів; формулювання змісту питань і завдань з урахуванням можливості виявлення учнями певних зусиль; розрахунок необхідного часу для виконання письмової роботи, попереднє ознайомлення учнів з критеріями оцінювання результатів їхніх робіт тощо. Часто письмові контрольні роботи складають у вигляді тестових завдань. Такі завдання дають можливість ефективно використати час, усунути суб'єктивізм, забезпечити рівність усіх вимог та об'єктивність оцінювання.

Для систематизації і узагальнення певних фактів, явищ, процесів ми застосовували методи графічного контролю. Свої відповіді ми пропонували оформити учням у вигляді таблиць, схем, малюнків, карт розуму тощо. Застосування карт розуму (інтелект карт) надає можливість ефективно побудувати роботу з великими обсягами інформації та використати потенціал як лівої, так і правої півкулі головного мозку. Ці карти можуть бути застосовані до будь-яких видів завдань, сприяють активному залученню учнів до творчого мислення, організації і вирішення проблем. Їхня гнучкість дозволяє розглядати

будь-яку тему або питання, вони можуть використовуватися для всієї групи учнів, підгрупи або індивідуально. Можливості карт знань дозволяють: поліпшити пам'ять, нагадати факти, слова і образи; генерувати ідеї; надихнути на пошук рішення; продемонструвати концепції і діаграми; аналізувати результати або події; підсумовувати інформацію тощо. Так, планування проектної діяльності ми пропонували учням оформити у вигляді карти розуму.

Для посилення мотивації учнів до учіння, створення позитивної та довірливої атмосфери на заняттях ми застосовували методи взаємоконтролю та взаємооцінювання. Одні учні контролювали і оцінювали інших, здійснювали рецензування їхніх відповідей, складали необхідні для цього питання. При цьому застосували методи відкритої взаємодопомоги, роз'яснення матеріалу сильними учнями слабкішим. Методи самоконтролю та самооцінювання дають можливість учням усвідомлено регулювати власну навчальну діяльність, запобігати помилок та вчасно їх виправляти. Підкреслимо, що до функцій системи контролю навчальних досягнень учнів відносять: навчальну, виховну, розвивальну, діагностичну, коригувальну, прогностичну та стимулювально-мотиваційну.

Для посилення практичної спрямованості освітнього процесу й орієнтації на формування в майбутніх будівельників відповідних компетентностей пріоритетними ми вважали активні й інтерактивні форми та методи навчання.

При активному навчанні учень більшою мірою виступає суб'єктом навчальної діяльності, частіше вступає у діалог з викладачем, бере активну участь у пізнавальному процесі, виконуючи творчі, пошукові, проблемні завдання [148].

Активні методи навчання надають змогу успішно формувати: здатність працювати в групі; комунікативні уміння, можливість обміну інформацією; готовність до відповідальності за прийняте рішення; здатність до генерування та обґрунтованого формулювання власних ідей; уміння ефективно організувати власну діяльність, вміло використовуючи основи тайм-менеджменту. До того ж, серед чинників, що стимулюють активність суб'єктів освітнього процесу деякі науковці визначають: пізнавальний і професійний інтерес; творчий характер навчально-пізнавальної діяльності; можливість змагання; ігровий характер проведення уроків; емоційний вплив вищезгаданих чинників [141, с. 34].

До інтерактивних належать такі навчальні та розвивальні особистість учня методи, котрі побудовані на цілеспрямованій, спеціально організованій груповій діяльності, вони також передбачають взаємодію та конструктивне

спілкування між усіма учасниками навчального процесу. На відміну від традиційних технологій в інтерактивному навчанні викладач організовує сумісну діяльність таким чином, щоб у її епіцентрі знаходився учень, який ініціює необхідні взаємовідносини та взаємодію з іншими учасниками навчального процесу. При цьому всі дієві особи взаємодіють між собою, обмінюються інформацією, обґрунтовують власні пропозиції, спільно вирішують проблеми, моделюють варіанти ситуацій, оцінюють дії один одного та здійснюють самоаналіз і самооцінку, занурюються в реальну атмосферу ділового співробітництва, готуючись до специфіки майбутньої професійної діяльності. До того ж, відбувається постійна зміна видів навчальної діяльності: ігри, дискусії, робота в малих групах, невеликий теоретичний блок (міні-лекція) [141, с. 37]. Підкреслимо, що на сучасному етапі розвитку суспільства цінуються кваліфіковані робітники, що здатні працювати в умовах, які швидко змінюються. А серед особистих якостей, що містяться у вимогах провідних світових компаній до робітників найважливішими є такі, як знання професії, вміння працювати у команді та вміння розв'язувати проблеми [17, с. 21]. Саме інтерактивне навчання надає можливість розвивати у майбутніх кваліфікованих робітників ці якості.

Л. Вавилова, С. Котова та Т. Панина [52, 108]. виокремили загальні особливості інтерактивного навчання. Так, інтерактивні методи навчання надають можливість:

- інтенсифікувати процеси розуміння, засвоєння та творчого застосування знань під час рішення практичних завдань;
- підвищувати мотивацію та залучення учасників у рішення обговорюваних проблем, що дає емоційний поштовх до наступної пошукової активності учасників, спонукає їх до усвідомлених конкретних дій;
- формувати здатність до оригінального мислення, власного бачення проблемної ситуації та її розв'язання, обґрунтування власної позиції, усвідомлення життєвих цінностей; співробітництва та ділового спілкування;
- здійснювати перенос способів організації професійної діяльності, одержувати новий досвід діяльності за фахом, її організації, професійного спілкування, розкривати нові можливості учнів як майбутніх професіоналів-будівельників, усвідомлювати та приймати корпоративні цінності;
- зробити контроль за засвоєнням знань й уміннями учнів застосовувати отримані знання, уміння й навички в різних ситуаціях більш гнучким і гуманним;

– розвивати в учнів досвід навчальної взаємодії та активного освоєння змісту навчального матеріалу у взаємодії з навчальним оточенням, особистісну рефлексію, толерантність;

– у малій групі – розвивати навички спілкування й взаємодії; формувати ціннісно-орієнтаційну єдність групи, прийняття моральних норм і правил спільної діяльності, навичок аналізу й самоаналізу в процесі групової рефлексії;

– у системі «викладач – група» – формувати нестандартне відношення до організації освітнього процесу, багатомірне освоєння навчального матеріалу; формування мотиваційної готовності до міжособистісної взаємодії не тільки в навчальних, але й у позанавчальних ситуаціях.

Узагальнюючи викладене, можна зробити висновки, що інтерактивні методи навчання найбільш відповідають особистісно орієнтованому та компетентнісному підходам до навчання: учні опановують навчальний матеріал через здобуття професійного досвіду, в них з'являються нові можливості для здійснення рефлексії. Відпрацьовуючи уміння та навички у наближених до реальних умов навчальних ситуаціях, майбутні кваліфіковані робітники будівельного профілю накопичують інформацію про можливі небезпеки та варіанти їхнього запобігання, попередження, усунення та ліквідації наслідків. До основних принципів інтерактивного навчання С. Сисоєва віднесла: діалогічну взаємодію, кооперацію та співробітництво, активно-рольову (ігрову) і тренінгову організацію навчання [141, с. 37].

Отже, застосування інтерактивних методів здатне забезпечити реалізацію навчально-пізнавальних, комунікативно-розвивальних та соціально-орієнтованих завдань навчання. Зрозуміло, що найбільш дієвими серед методів інтерактивного навчання є групові. Під активним груповим методом розуміють спосіб планованої активізації комунікативних процесів у навчальній групі, незалежно від змісту поставлених завдань (навчально-пізнавальних, творчих, психокорекційних). Такі методи Ю.Смельянов запропонував умовно поєднати у три основних блоки [25]:

– дискусійні методи (групова дискусія, розбір випадків з практики, аналіз ситуацій морального вибору, моделювання практичних ситуацій, метод кейсів тощо);

– ігрові методи: дидактичні, імітаційні та творчі ігри, в тому числі ділові (управлінські); рольові ігри (поведінкове навчання, ігрова психотерапія, психодраматична корекція); мозковий штурм; контргра (трансактний метод усвідомлення комунікативної поведінки);

– сенситивний тренінг (тренування міжособистісної чутливості і сприйняття себе як психофізичної єдності).

Для формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, зокрема для формування навичок безпечної роботи в групі (бригаді) серед інтерактивних методів ми виокремлюємо: навчання в команді (у співробітництві), командно-ігрову діяльність, кооперативне навчання, сумісне навчання, метод проектів, навчальний тренінг, кейс-метод тощо (див. табл. 3).

Зважаючи на багатогранність, різноманітність і взаємопроникненість методів навчання, педагогам під час конструювання навчального процесу важливо знати критерії їхнього вибору. До них відносять відповідність: методів принципам навчання; цілям і завданням навчання; змісту певній темі; навчальним можливостям учнів (віковим, психічним), рівню їхньої підготовки (освіченості, вихованості та розвитку), особливостям учнівської групи; можливостям педагогічних працівників (досвід, рівень підготовки, особистісні якості); наявним умовам (у тому числі засобам навчання) і часу, відведеного для навчання.

На значну увагу заслуговують засоби навчання, оскільки вони істотно впливають на якість знань учнів, їхній розумовий розвиток та професійне становлення. Наразі широко використовуються такі засоби навчання: об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (зразки гірських порід, ґрунту, мінералів, машини і їхні частини тощо); діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, споруд тощо); макети і муляжі (технічних установок і споруд, виробничої ділянки тощо); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; графічні засоби (картини, рисунки, географічні карти, схеми тощо); технічні засоби навчання (слайди, презентації, навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи тощо); підручники і навчальні посібники; прилади для контролю знань і умінь учнів; інформаційно-комунікаційні засоби (комп'ютери, девайси, гаджети) тощо. Цей перелік засобів навчання не є вичерпним, але він містить найбільш уживані з них.

Об'єкти, які виконують функцію засобів навчання, можна класифікувати за різними ознаками: за їх властивостями, суб'єктами діяльності, впливом на якість знань і розвиток здібностей, їх ефективністю в навчальному процесі (щодо зменшення кількості помилок при розв'язанні задач). За суб'єктом діяльності засоби навчання можна умовно розділити на засоби викладання і засоби навчання. Так, обладнання демонстраційного експерименту належить до

засобів викладання, а обладнання лабораторного практикуму – до засобів навчання.

Таблиця 3

**Інтерактивні методи навчання,
що формують навички безпечної спільної діяльності**

Методи навчання	Головні особливості	Завдання учнів	Завдання педагога
Навчання в команді (у співробітництві)	Спільна мета та успіх всієї групи	Сумісне пізнання в процесі діяльності	Організація групової роботи
Командно-ігрова діяльність	Технологія проведення ігрового заняття	Активність; дотримання правил гри; мотивація (прагнення перемоги)	Підготовка групового заняття, змагання між командами
Кооперативне навчання (cooperative learning)	Обмін навчальною інформацією між учнями	Якісно засвоїти індивідуальну частину матеріалу та донести її до членів групи	Структурування та розподілення матеріалу серед учасників груп
Спільне навчання (Learning Together)	Засвоєння комунікативних навичок, для успішної самореалізації	Демократичне розподілення обов'язків у групі	Диференційований підхід до розподіленню завдань для учнів
Метод проектів	Прагматична спрямованість на результат; використання міждисциплінарних зв'язків	Самостійна діяльність; створення продукту	Забезпечення групової роботи; мотивування учнів
Навчальний тренінг	Формування практичних навичок; комбінація активних методів навчання	Активність; володіння відповідними знаннями, уміннями та навичками	Забезпечення тренінгу; володіння психолого-педагогічним інструментарієм навчання та виховання; мотивування учнів
Кейс-метод (Case study)	Навчання шляхом розв'язання конкретних завдань, ситуацій, історій (кейсів); використання теоретичних знань для розв'язання практичних завдань	Наявність певних знань, умінь та навичок, що необхідні для виконання завдання; активність; увага; здатність проаналізувати ситуацію та прийняти рішення	Розроблення кейса, питань для його аналізу; організація роботи груп

Укладено автором

Засобами викладання користується переважно педагог для роз'яснення та закріплення навчального матеріалу, а засобами навчання – учні для його засвоєння. Разом з тим, частина засобів навчання може бути і тим, і іншим, в залежності від етапу навчання. Засоби викладання мають суттєве значення для реалізації інформаційної та управлінської функцій викладача. Вони допомагають активізувати та підтримувати пізнавальні інтереси учнів, покращувати надійність навчального матеріалу, зробити його більш доступним, забезпечувати більш точну інформацію про явище, що вивчається, інтенсифікувати самостійну роботу учнів та її темп. Їх можна розділити на засоби пояснювання нового матеріалу, засоби закріплення і повторення, та засоби контролю. При використанні будь-якого виду засобів необхідно дотримуватися міри та пропорції, які визначаються закономірностями навчання, зокрема, законом інтеріоризації. Так, відсутність або недостатня кількість засобів наочності знижує якість знань за рахунок зменшення пізнавального інтересу та утруднення розуміння і образного сприйняття матеріалу. Оптимальним при вивченні складної теми є 4–5 демонстрацій за урок, враховуючи й засоби для самостійної роботи учнів та засоби контролю.

До того ж, інтенсивність розумового розвитку залежить від того, чи даються засоби навчання в готовому вигляді, чи конструюються учнями на уроці разом з педагогом. Виготовлення засобів навчання сприяє забезпеченню розвиваючого ефекту та більш високої якості знань учнів, ніж їх використання за шаблоном. Це пояснюється тим, що розробка нових засобів навчання, як і вдосконалення вже існуючих, передбачає зміну пізнавальних завдань та інструкцій, використання нових видів тренувальних вправ. Не абсолютна кількість завдань, а їх різноманітність є однією з дидактичних основ підвищення якості знань учнів, розширення їх світогляду та здібностей.

Наразі в практиці навчання розповсюджені три підходи до розроблення, конструювання та використання засобів навчання. Відповідно до першого, розроблення засобів навчання не належить до викладання. Тому необхідно використовувати тільки те, що вже є в матеріальному обладнанні кабінету. За цієї позиції засоби навчання ототожнюються зі звичайними засобами наочності та контролю, що створюють відомий комфорт, без якого неможливо обійтись.

Інший підхід абсолютизує роль засобів навчання, які розглядаються як головні та єдині, що забезпечують досягнення мети, а решта компонентів (методи, організація тощо) мають відповідати та обумовлюватися специфікою засобів навчання. Перебільшення ролі засобів навчання можна розглядати і як

негативну реакцію на перший підхід, що заперечує взагалі їх значення та вплив на якість знань і розумовий розвиток учнів.

Третя позиція полягає в тому, що засоби навчання розглядаються, насамперед, у системі діяльності педагога й учнів. Вони виконують певні функції, забезпечують (поряд з іншими компонентами) визначену ними якість знань та розумовий розвиток учнів. При цьому застосування інформаційно-комунікаційних засобів навчання (ІКЗН) сприяє створенню інформаційно-комунікаційного освітнього середовища в ЗП(ПТ)О.

Інформаційно-комунікаційне середовище навчання має містити моделі досліджуваних знань. Для майбутніх мулярів такі моделі мають вміщувати типи, конструкційні схеми та основні елементи будівель, їх призначення, основні види будівельних робіт, види та призначення помостів, риштувань, їхні конструкції та технічні характеристики тощо. У той же час це середовище є самостійним об'єктом вивчення у варіанті опосередкованих участі та впливу педагога. У ньому вимоги про уяву досліджуваних об'єктів, процесів і явищ мають бути іншими, ніж у традиційній системі «педагог – освітнє середовище – учень». У якості основних характеристик такого середовища можна виокремити такі: опосередкованість – спілкування через або за допомогою інформаційно-комунікаційних засобів навчання; індивідуальність – вибір власного співрозмовника та маршруту навчання; незалежність від часу та місця (мережне спілкування); естетичність – формування культури спілкування; розподіл співрозмовників для спілкування через мережу Інтернет; віртуальність – створення особою, тимчасово сформованого середовища спілкування; ергономічність (як правило, у ІКЗН дотримуються всі санітарно-гігієнічні норми та вимоги до організації занять); ступінь використання ІКЗН; розширюваність (підключення необмеженої кількості співрозмовників) [54, с. 97].

Перелік ІКЗН містить електронні підручники та лекції, комп'ютерні програми, що контролюють перебіг навчального процесу; довідники та бази даних навчального призначення; збірники завдань і генератори прикладів (ситуацій); предметно-орієнтовані середовища; навчально-методичні комплекси; веб-сторінки для підтримки різних видів занять. Наведений банк засобів дає змогу використовувати макети, моделі, показ прийомів роботи, проведення дослідів, демонстрацію зображень – креслень, монтажних, кінематичних та електричних схем, виробничо-технологічної документації, демонстрацію технологічних процесів та явищ [99, с. 117]. Керування процесом навчання за допомогою ІКЗН вимагає відповідних досліджень, пошуку

комбінацій з традиційними формами навчання та аналізу можливостей цих засобів. Їхнє впровадження в навчальний процес ЗП(ПТ)О природне і повинне змінити не тільки методику вивчення окремих тем і предметів, але й «переструктурувати» весь процес навчання.

Дидактичні можливості ІКЗН залежать від алгоритму та психолого-педагогічних і ергономічних принципів, які закладено при їхній розробці. Відповідно до опису функціональних дій (орієнтування – планування – виконання – контроль – коригування) ці можливості можна навести в такому блоковому вигляді: виявлення вихідного рівня знань, умінь і навичок учнів, їх індивідуальних особливостей; подання навчального матеріалу та адаптацію його для конкретного учня (враховуючи рівень підготовленості останнього, психолого-педагогічні особливості, особистісне сприйняття інформації); керування пізнавальною діяльністю учнів (враховуючи швидкість мислення; особливості пам'яті; психічні особливості розвитку, показники стомлюваності та працездатності; можливість включення викладача в роботу системи при виникненні конфліктних або нестандартних педагогічних ситуацій) [54, с. 98–99].

До того ж, спрощується процедура контролю знань завдяки його різноманітним формам, що, у свою чергу, забезпечує можливості коригування процесу навчання та гнучкість роботи ІКЗН. Зауважимо, що впродовж тривалого застосування традиційних технологій навчання було важко здійснювати контроль знань у зв'язку з високою наповнюваністю учнівських груп. У цьому контексті застосування ІКТ надає можливість розв'язати одне з основних протиріч освіти – масової форми організації та необхідності індивідуалізації навчання. До речі, як одну з позитивних особливостей створення інформаційно-комунікаційного середовища навчання можна відзначити саме індивідуалізацію навчання. Педагог здійснює індивідуальну роботу з учнями і спілкується з тими, які мають підвищений творчий потенціал і бажають розширити та поглибити вивчення розглянутої теми чи предмета. Спілкування викладача з вихованцями, а останніх, крім того, ще й між собою, дозволяє не тільки передавати їм певні відомості, але й створити педагогічні умови для керування процесом усієї пізнавальної діяльності. Також у системі «педагог – вихованець» можливе створення сприятливого психологічного клімату, завдяки усуненню суб'єктивності педагога під час оцінки рівня підготовленості вихованців. Наведене підтримує сприятливі умови праці учнів, що визначає як індивідуальні особливості вихованців, так і методичну майстерність педагога. До того ж, застосування ІКЗН, де передбачено декілька

рівнів подання матеріалу та контролю якості його опанування, дає змогу врахувати неоднорідність рівня підготовки учнівської групи, підвищити інтерес учнів як безпосередньо до навчального процесу, так і до вивчення конкретного предмета.

Можливості ІКТ сприяють також реалізації однієї з важливих складових забезпечення навчального процесу – самостійної роботи учнів, оскільки «засоби навчання можуть бути застосовані і для самостійного формування знань і умінь. Це, в основному, засоби, які виконують функції письмового інструктування (опорні схеми, операційні, інструктивні і технологічні карти); розтини механізмів і обладнання; показ фрагментів відеозаписів з принципом та вимогами до обслуговування будівельних механізмів, в тому числі і вимог правил безпеки» [99, с. 117]. Але розширення дидактичного інструментарію навчання за рахунок можливостей ІКТ вимагає від викладача продуманої методики та логіки викладання предмета для забезпечення ефективності навчання майбутніх будівельників.

Не можна не відзначити роль ІКТ у розвитку творчого потенціалу особистості учнів. Розроблені на основі ІКЗН освітні технології, програми та комплекси здатні забезпечити розвиток навичок самостійного мислення учнів, а також реалізацію глибинних творчих прагнень і здатностей, підсилюючи їхню мотивацію до навчання. З розвитком ІКТ розширилися можливості залучення особистості до пошукової діяльності, відбувається розкриття творчих здібностей і підтримки творчої діяльності як вихованців, так і педагога.

Використання ІКЗН в освітньому процесі дає змогу розширити можливості виходу вихованців в більш широкий адресний і географічний інформаційний простір та зняти залежність навчання від конкретного робочого місця й часу роботи. Саме вихід в інформаційний простір європейського та світового співтовариства, ознайомлення з існуючими сучасними будівельними технологіями, причому візуально, безумовно, уможливить підвищити рівень інформаційного кругозору як майбутніх висококваліфікованих робітників будівельного профілю, так і їх викладачів, тому що ІКТ – це «широкий спектр цифрових технологій, що використовуються для створення, передання та поширення інформації і надання послуг (комп'ютерне встаткування, програмне забезпечення, телефонні лінії, електронна пошта, супутникові технології, мережі бездротового та кабельного зв'язку, мультимедійні засоби, а також Інтернет)» [132, с. 10]. У педагогічному середовищі дедалі більше стає прихильників створення методичних блогів на основі «хмарних» технологій, форумів та сайтів викладачів-професіоналів, окремих дисциплін тощо [65].

6. Інтерактивні технології формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Вивчення значної кількості різноманітних інтерактивних методів дало нам змогу відібрати з наявного обсягу та виокремити інтерактивні технології формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, а саме: проєктного навчання, кейс-технологію й імітаційно-ігрову. О. І. Пометун та Л. В. Пироженко інтерактивну технологію навчання визначають як таку організацію навчального процесу, за якої обов'язковою є участь учня в колективному взаємодоповнюючому, заснованому на взаємодії всіх його учасників, процесі навчального пізнання, оскільки кожен учень має конкретне завдання, за яке він має публічно прозвітувати, позаяк від його діяльності залежить якість виконання поставленого перед групою завдання. Такі технології включають чітко спланований очікуваний результат навчання, окремі інтерактивні методи і прийоми, що стимулюють процес пізнання та розумові й навчальні умови і процедури, за допомогою яких можна досягати запланованих результатів. [112, с. 19]

Інтерактивні технології стимулюють розвиток творчих здібностей у результаті активної спільної навчальної діяльності. Особливо слід зауважити, що активність – це не спонтанний прояв особистості, а соціальне утворення, яке черпає ресурси у спілкуванні та діяльності. Як показують дослідження, активність у співпраці завжди дуже високо розцінюється особистістю. Спільна діяльність для учнів необхідна не тільки в цілях обміну інформацією, набуття досвіду. Головне полягає в тому, що людина бачить себе в іншій людині, як у дзеркалі, коригуючи цим і власну поведінку. Саме тому необхідно відзначити також соціалізуючу функцію інтерактивних методів навчання. Активність учнів забезпечує їм соціальну значимість, від неї залежить успіх спільної справи. Це школа колективних відносин, що пробуджує в учнів весь спектр переживань, пов'язаних з конкуренцією і лідерством, взаємовідносинами з людьми, вирішенням професійних і особистих проблем.

Технологія проєктного навчання для формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю дає можливість актуалізувати питання, спрямовані на активізацію самостійної роботи учнів, придбання досвіду безпечної праці, розвиток умінь вирішувати практичні завдання в конкретних ситуаціях [116]. У Додатку Б наведено методичну розробку уроку з організації проєктної діяльності учнів. Застосування засобів проєктного навчання при підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, завдяки якій

вони отримують досвід багатьох поколінь будівельників щодо розв'язання професійних завдань, за умов моделювання перебігу шляхів їхнього втілення, є необхідною змістовою частиною професійної освіти. «Навчання (за визначенням Флемінга Фанча) – це безперервний процес використання свого розуму для набуття нових знань та умінь... Там, де ми хочемо, щоб навчання було творчим процесом, потрібно по максимуму замінити пояснення сприйняттям, фіксованість – рухомістю, домисли – досвідом» [70]. Такий підхід стимулює інтерес учнів ЗП(ПТ)О будівельного профілю до самостійного отримання знань з різних джерел, розв'язання проблемних ситуацій, набуття фахового досвіду, а, отже, продовження освіти за обраною професією. Однією з інноваційних освітніх технологій, спрямованих на цей результат, є проєктне навчання. Воно сприяє формуванню професійних, аналітичних, дослідницьких, комунікативних і соціальних компетентностей вихованців, розбудовує уміння співпрацювати в ході групового (командного) вирішення проблем, особисто вирішувати та бути відповідальним, розв'язувати конфлікти в групі. Автором проєктної методики вчені вважають Р. Стімсона [125]. Детальний розгляд проблема організації навчання за методом проєктів отримала в роботах Дж. Дьюї [23, 24], В. Кілпатрика [74], Е. Колінгса [151], М. Кершенштайнера [71] та інших педагогів. У вітчизняній педагогіці актуальність цієї проблеми вперше вивчав А. Макаренко, який в результаті своєї новаторської педагогічної діяльності дійшов висновку про проєктування особистості учня як суб'єкта педагогічної праці [89]. Таку думку не раз висловлював і В. Сухомлинський, багатогранну педагогічну спадщину якого пронизує ідея проєктування людини [150]. Зауважимо, що проєктне навчання із самого початку його розбудови мало інтегративний характер.

Як правило, усі варіанти проєктного навчання мають спільні ознаки: осмислення самостійно добутої інформації здійснюється крізь призму особистого відношення до неї та оцінку результатів у кінцевому продукті. Це, за висловленням німецького педагога А. Флітнера, навчальний процес, у якому обов'язково беруть участь розум, серце і руки («Lernen mit Kopf, Herz und Hand») [29].

Теорію методу проєктів як інструмента успішної людської діяльності в досягненні цілей було розроблено Дж. Дьюї. Відкриття, які він зробив при розробці теорії наукового методу та вчення про проблемну ситуацію полягають у тому, що достовірне знання і правильне використання наукового методу приводять до перетворення проблемної ситуації у вирішену – ситуація здобуває

іншу якість – «отже, пізнання приводить до якісної зміни об'єкта пізнання – пізнання змінює саме існування предмета пізнання» [23].

Використання в будівельній освіті технології проєктного навчання також необхідне, як і в педагогічному й технічному навчанні. З одного боку, практична підготовка майбутніх робітників будівельного профілю включає індивідуальні завдання й передачу знань і навичок «від педагога до учня». З іншого – існують певні складності в педагогів під час формулювання завдань та умов виконання проєктів із традиційних дисциплін для будівельних професій. Хоча, як показує практика, саме викладач обирає ту модель проєктної діяльності, яка, на його думку, сприятиме ефективному вирішенню поставлених завдань [88].

На жаль, викладачі ЗП(ПТ)О будівельного профілю поки що не часто мислять категоріями проєкту, здійснюючи підготовку учнів фахового профілю та визначаючи шляхи розв'язання проблемних професійних ситуацій, здебільшого вони вважають, що існують два головні заходи опанування нового – моделювання та практична діяльність. При цьому найбільш ефективним засобом визначають саме моделювання, спираючись на можливість під час його застосування визначити найменш передбачуваний та найменш вибудований соціально-психологічний бік навчання. Така думка знаходить своє підтвердження і серед деяких зарубіжних науковців [46]. Але, якщо йдеться про усунення можливих небезпек, пов'язаних із професійною діяльністю, обійтися тільки їх моделюванням буде замало – потрібний навчальний проєкт. Його привабливість полягає у визначенні, окрім моделі, ще й інших складових, необхідних для мінімізації (усунення) небезпечних подій.

Додаткові переваги проєктного навчання виявляються також і в застосуванні міждисциплінарного підходу під час їх розробки, особливо, якщо вони сприятимуть виконанню майбутніх професійних обов'язків [48]. Крім того, вихованці навчаються працювати в групах, використовуючи інформацію про різні будівельні професії, аналізуючи одне завдання в різних аспектах, і найголовніше – одержують безпосереднє уявлення про майбутню професію.

Виконання проєктів має ґрунтуватися на реальній інформації, оскільки проєктна форма навчання спирається на навчальний план і робочі програми предметів, що включені до них. Таким чином, підвищується рівень професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників [161]. Отже, проєктне навчання учнів сприяє також реалізації компетентнісного підходу. За визначенням Дж. Равена [125], сформульованим на підґрунті проведених досліджень, компетентність – це:

- здатність працювати самостійно без постійного керівництва;
- здатність брати на себе відповідальність щодо власної ініціативи;
- здатність проявляти ініціативу, не запитуючи в інших, чи можна це робити;
- готовність визначати проблеми та шукати шляхи їх розв'язання;
- уміння аналізувати нові ситуації та застосовувати напрацьований досвід;
- здатність співпрацювати з іншими;
- уміння ухвалювати рішення на основі раціональних міркувань – тобто за відсутності необхідного матеріалу та не маючи можливості опрацювати інформацію математично;
- здатність опановувати будь-якими знаннями за власною ініціативою (тобто враховуючи власний досвід і зворотний зв'язок із довкіллям).

При тому досвід, на думку Дж. Дьюї, є одним з центральних понять педагогіки: «Чужі слова й книги можуть дати нам знання, але виховує досвід» [24, с. 12]. Досвідчене знання (досвід) – це єдність знань і навичок (умінь), придбаний у процесі безпосередніх переживань, вражень, спостережень, практичних дій, на відміну від знання, досягнутого за допомогою умоглядного, абстрактного мислення як філософська категорія, що охоплює єдність знання й навички, почуття й волі. Вона характеризує системність соціокультурного спадкування історичного буття людини у світі, трансляцію його від покоління до покоління. Досвід є здатністю людини передбачити результати власної діяльності в будь-якій сфері. Тому продуктивний навчальний процес можливий лише як діяльність, що формує особистий досвід. Із досвідом і дією пов'язане мислення. Будь-яке завдання, на думку Дж. Дьюї, має містити проблему та вказівки щодо вибору шляхів його розв'язання. Таємниця правильного визначення – у методі, а він є лише «порядком розташування фактів» [24]. Таким чином, сукупність дій учнів для розв'язання професійно значимої проблеми або її моделі, що приводить до виникнення певного продукту, можна визначити як освітній проєкт [47]. Проєктне навчання має певні особливості, а саме:

- використання базових цінностей будівельників у різних ситуаціях сприяє глибокому засвоєнню змісту навчання;
- освітній процес будується за логікою діяльності, що має особистісний зміст для, тих, кого навчають, підвищуючи їхню мотивацію;
- учень стає суб'єктом освітнього процесу, безпосередньо ставить тактичні цілі, визначає необхідність інформації, виходячи із задуму проєкту;
- комфортну динаміку праці над навчальним проєктом забезпечує індивідуальний темп роботи;

– навчальний проєкт орієнтований на самостійну роботу тих, кого навчають;

– педагогу належить роль тьютора – викладача, майстра, наставника, який діє за принципом індивідуалізації та супроводжує побудову учнями власних індивідуальних освітніх програм [120].

Отже, необхідно зазначити, що під час професійної підготовки майбутніх будівельників застосування технології проєктного навчання є доцільним. Вона є практико-орієнтованою й об'єднує проблемні, інтерактивні та творчі методи навчання [27, 42, 43, 47, 88, 91, 116, 143, 161, 163], оскільки саме метод проєктів є втіленням ідеї продуктивного навчання, тобто знання, вміння і навички здобуваються вихованцями у ході отримання досвіду власної практичної діяльності. При цьому навчально-пізнавальна діяльність майбутніх фахівців уже на початку проєкту орієнтована на результат, а його зовнішня реалізація втілюється у певний продукт: веб-сайт, презентацію, соціологічне опитування, плакат, газету, журнал, модель, відеофільм, виставу тощо. Формується і внутрішня реалізація як досвід певної діяльності майбутнього фахівця. Крім того, вихованці навчаються працювати у групах, використовуючи інформацію про різні будівельні професії, аналізуючи одне завдання у різних аспектах, і, головне, – одержують безпосереднє уявлення про майбутню професію [75, с. 77].

Принагідно зауважимо, що в ЗП(ПТ)О будівельного профілю досвід проєктного навчання практично мінімальний [63]. Тому й постала необхідність його розширення шляхом запровадження навчальних проєктів, спрямованих на відпрацювання певних дій та процесів у майбутній професійній діяльності й на самостійне застосування отриманих знань для виконання практичних завдань. Приклад методичної розробки уроку з використанням проєктної технології наведено в Додатку І. Найбільш ймовірним є запровадження проєктів як форми звіту за виробничу практику.

Пропонується виокремити такі етапи розроблення освітнього проєкту [47]:

– підготовка проєктного завдання, спрямованого на розв'язання професійної проблеми через вирішення низки етапних завдань;

– складання плану роботи, що включає засоби і методи виконання проєкту, визначення термінів виконання етапів і вибір критеріїв оцінки якості;

– розподіл обов'язків і професійних ролей між учасниками роботи в проєкті за участю групи майбутніх будівельників;

– реалізація проєкту: від збирання й аналізу інформації – до тестування кінцевого результату;

– презентація і захист проєкту перед аудиторією учнів, викладачів, наставників, користувачів результатами проєкту.

Джерелами знань, у такому разі, мають стати заздалегідь підготовлені навчально-методичні рекомендації викладачів щодо визначення алгоритмів дій для розв'язання проблемних ситуацій, у тому числі, небезпечних і надзвичайних, а також напрацьовані документи відділу безпеки праці організації, де проводитиметься практика.

Перш ніж розпочати розробку звітнього навчального проєкту, має відбутися серія співбесід і анкетування, в ході яких учні отримують інформацію від персоналу будівельної організації, що прийняла їх на практику. Окрім того, як вхідні дані використовуються експертні знання штатних кваліфікованих робітників базового виробництва.

Реалізація проєкту починається з обстеження робочих місць персоналу з метою збору інформації для створення моделі виробничих процесів, надалі вона слугуватиме для забезпечення інформаційних потоків і бази даних проєктування. На першому етапі розробки проєкту учень (група з декількох вихованців) обирає (одержує) із пропозицій викладача проблемне завдання з навчальною ситуацією. Завданням його є, наприклад, поділ кінцевої події на декілька складових – ситуацій (виявлення складових проблемної навчальної ситуації), які сприяли її виникненню. На цьому етапі група використовує інформацію (загальні знання) про методи оцінки розвитку навчальної ситуації (якщо вона небезпечна, то ймовірність її виникнення та поширення), складає план власного проєкту одержання позитивного результату при розв'язанні проблемної ситуації.

Другий етап проєкту полягає у вивченні змісту складових-ситуацій. На цьому етапі вихованці вчаться ідентифікувати елементи складових-ситуацій, закріплюють отримані знання про притаманні цим ситуаціям властивості та засвоюють методи визначення можливих їх трансформацій.

Третій етап проєкту містить вивчення та здійснення аналізу частоти виникнення складових-ситуацій, якщо вони є небажаними або небезпечними. Учні визначають «вагу» кожної складової-ситуації в кінцевій події та здійснюють аналіз можливості встановлення бар'єрів, що перешкоджають їхній реалізації. Етап дає змогу закріпити отримані знання про практичне застосування ризик-орієнтованого підходу (якщо цього потребує алгоритм проєкту) для прийняття адекватних рішень у проблемних ситуаціях.

Четвертий етап передбачає підготовку пропозицій щодо змісту бар'єрів, що перешкоджають виникненню небажаних складових-ситуацій і первинних умов їхньої реалізації. Учні використовують отримані знання про методику визначення небезпек під час будівельних робіт, засвоюють техніку її застосування і закріплюють знання про основні особливості складових-ситуацій.

На п'ятому етапі проєктні групи аналізують отриману інформацію, розробляють рекомендації щодо запровадження необхідних заходів, готують висновки за результатами проєкту, презентують його та захищають.

У виконанні кожного проєкту, як правило, беруть участь декілька учнів, що надає їм можливість набути навички роботи в команді. По закінченню роботи над проєктом учні (лідери груп) презентують результати викладачеві і групі, відповідають на запитання, захищаючи власні проєкти.

У формуванні культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, зокрема, такого її компонента як безпека праці, доцільно застосовувати учнівські проєкти для оцінювання виробничих небезпек на будівельному майданчику. Використовувані наразі методи оцінки небезпек умовно поділені на дві групи: якісні і кількісні. Для реалізації якісного аналізу його здійснюють за відповідними етапами, а саме: через попередній аналіз можливих небезпек, виявлення послідовності виникнення небезпечних подій та аналіз їхніх наслідків. Із цією метою запроваджується аналіз загальних груп потенційних небезпек, присутніх у будь-яких видах діяльності, операціях чи процесах, їх розвитку і підготовка рекомендацій щодо контролю їх перебігу. Суть дій полягає у знаходженні оптимального рішення, що знижує імовірність можливості виникнення небезпечної події.

Між реалізованими небезпеками та їх джерелами існують причинно-наслідкові зв'язки. Причини й небезпеки утворюють неієрархічні, ланцюгові структури або системи. Графічне зображення таких залежностей чимось нагадує розгалужене дерево. У гілках «дерева», як правило, є галузі причин і галузі небезпек. Побудова «дерева» є винятково ефективною процедурою виявлення причин різних небажаних подій. Межі розгалуження «дерева» визначаються логічною доцільністю одержання нових галузей. «Дерево подій» є логічним представленням реагування розглянутого процесу (системи) на вихідні події. Кожна послідовність має як результат безпечний чи аварійний стан. «Дерева подій» забезпечують наочність аварійних послідовностей від початку до кінця. Так, після виникнення непередбаченої події, наприклад,

травмування робітника на будівельному майданчику, виток небезпечних речовин, знеструмлення тощо, можуть бути генеровані відповідні небажані події. На рис. 5 подано, для прикладу, за допомогою спрощеного «дерева подій» варіант аналізу розвитку небезпечної події, пов'язаної із травмуванням робітника на будівельному майданчику.

Нещасний випадок на будівельному майданчику	Бар'єри безпеки			Ситуація, вихідна подія
	Систематичне проведення інструктажів з техніки безпеки та підвищення кваліфікації з охорони праці	Обов'язкове облаштування будівельного майданчика та будівельників засобами колективного та індивідуально захисту	Контроль та дотримання правил з безпеки на будівельному майданчику	

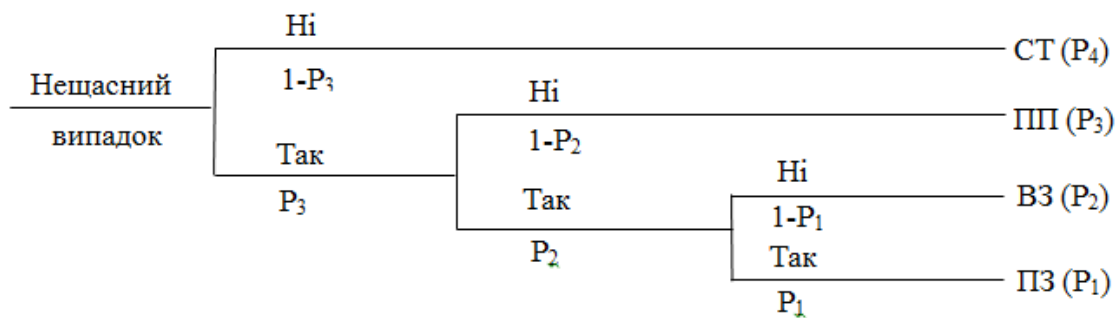


Рис. 5. Вигляд «дерева подій» під час прогнозування нещасного випадку на будівельному майданчику:

ПЗ (P_1) – перебування сторонніх осіб у зоні виконання робіт під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт вантажопідіймальними кранами; ВЗ (P_2) — відсутність спеціальних засобів (стаціонарних естакад чи навісних площадок) для стропальників у місцях постійного навантаження і розвантаження транспортних засобів; ПП (P_3) – порушення правил переміщення вантажів; СТ (P_4) – травмування будівельника.

Процедура операцій під час аналізу небезпек із застосуванням «дерева подій» полягає у розгляді можливостей розвитку ініціюючої події. Далі визначаються бар'єри безпеки, призначені для обмеження негативних наслідків такої події. Розвиток послідовності подій аналізується по черзі, з урахуванням захисних бар'єрів. На кожному рівні «дерева подій» розглядають два логічних стани: успіх (так) і невдачу (ні), залежно від того, виконав бар'єр

своє завдання, чи ні. «Дерево подій» дає змогу виконати як якісний, так і кількісний аналіз небезпек. У випадку кількісного аналізу гілці, що позначає успіх, привласнюється ймовірність P_i , а гілці, що ідентифікується з невдачею – « $1 - P_i$ ». Наприклад, сталася пікова подія – нещасний випадок на будівельному майданчику.

Типовими бар'єрами безпеки, котрі обмежують її негативні наслідки, є: контроль за дотриманням правил безпеки, обов'язкове облаштування будівельного майданчика та будівельників засобами колективного й індивідуального захисту, систематичне проведення інструктажів із техніки безпеки та підвищення кваліфікації з охорони праці тощо. У разі нещасного випадку – ідентифікація травмування; оповіщення відповідних служб; методи протидії; усунення загрози. Результатом аналізу є визначення окремих ймовірностей виникнення чергових станів: катастрофи, тяжкої аварії, приборкування кризової ситуації, контроль над кризовою ситуацією.

Для формування енергоефективного компонента КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю можна також використати засоби технології проектного навчання. Це передбачає обізнаність майбутнього будівельника щодо енергозберігаючої діяльності, спираючись на яку він реалізує професійні компетенції, інтегровані у кваліфікацію за фахом і досвід роботи [32]. Він має усвідомлювати обмеженість енергетичних ресурсів та необхідність у їхньому раціональному використанні, володіти знаннями теоретичних основ енерго- та ресурсозбереження, механізмів дії енергоефективних пристроїв, обладнання, бути обізнаним у сфері енергоефективних інноваційних розробок. Він також має опанувати комплексом навичок і вмінь застосування екологічних знань у різних видах діяльності, адекватно відноситися до актуальних екологічних проблем сучасності, оцінювати власні наявні знання та усвідомлювати свою готовність до здійснення професійної діяльності згідно з принципами розумного енергоспоживання. Етапи формування здатності до енергозбереження через застосування технології проектного навчання подані на рис. 6.

Можливі учнівські проекти, котрі доцільно запроваджувати на кожному з етапів, що наведені на рис. 6 і подані на рис. 7.

Отже, під час засвоєння авторського курсу в ЗП(ПТ)О будівельного профілю учні всіх професій можуть брати участь у проектах, які нададуть їм змогу самостійно поглибити теоретичні основи професії і набути фахового досвіду майбутньої праці.

У ході виконання проєкту майбутні будівельники одержують важливий для наступної адаптації до власної професійної діяльності досвід розв'язання модельних або реальних завдань, виробничих ситуацій на будівельних підприємствах. Разом з технологією проєктного навчання для формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю доцільно використовувати також і кейс-технологію.

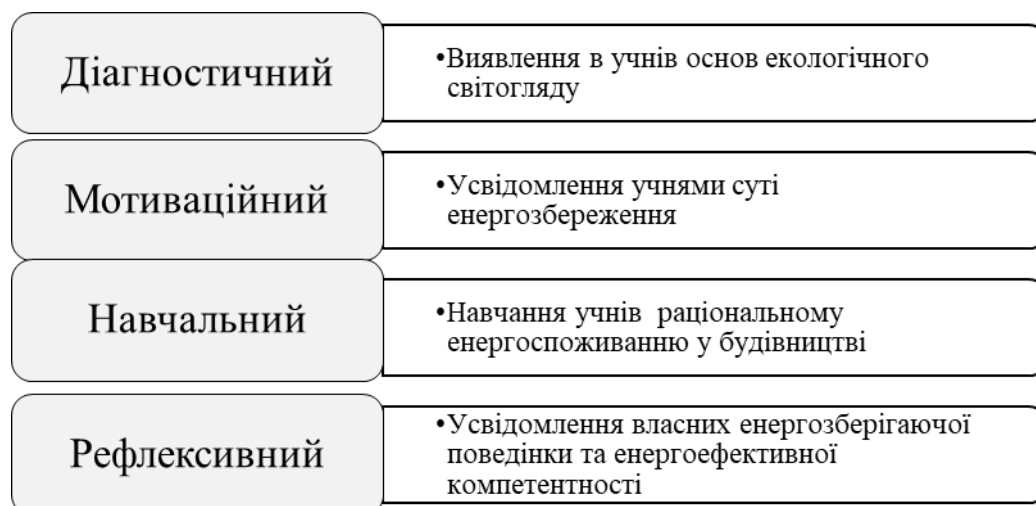


Рис. 6. Етапи формування здатності до енергозбереження в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю (розроблено автором)

Технологія активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснована на навчанні через вирішення конкретних завдань – ситуацій (рішення кейсів – case-study). Так, С. Шумська та Т. Бучинська наголошують, що кейс – це: опис реальної ситуації, включаючи проблему, яку необхідно розв'язати; ситуація, зазвичай викладена з точки зору учасника подій, якому належить прийняти рішення, що має бути обговорене слухачами; можливість створення в аудиторії атмосфери прийняття рішення по конкретній ситуації з урахуванням наявних можливостей та ризиків; матеріал для проведення детальних подальших досліджень. [165].

До кейсів відносять конкретні ситуації, котрі спеціально розробляються викладачем на основі фактичного матеріалу з метою їх подальшого розбору під час навчальних занять. Використання кейс-технології для формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є особливо значущим, оскільки в професійній практиці вони піддаватимуться впливам різних небезпечних ситуацій.

Використання кейс-технології для формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного

профілю є особливо значущим, оскільки в професійній практиці вони піддаватимуться впливам різних небезпечних ситуацій.

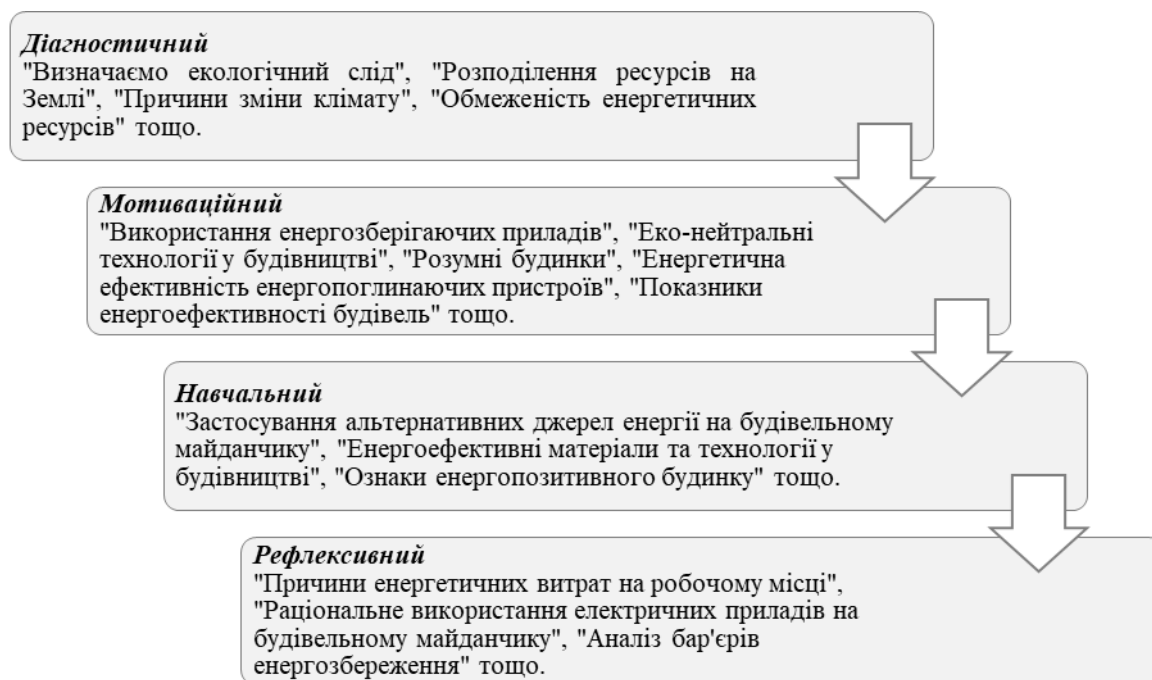


Рис. 7. Учнівські проєкти за етапами формування здатності до енергозбереження в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю (розроблено автором)

А оскільки готових рішень на питання «Як треба поводитися в тій чи іншій позаштатній ситуації?» – немає, тому створення на уроках різних проблемних виробничих ситуацій дасть змогу майбутнім робітникам знайти набагато більше варіантів успішного розв'язання їх під час власної професійної діяльності. Приклад застосування кейс-технології для вивчення причино-наслідкових зв'язків із проблеми «Безпека на будівельному майданчику» та формування в учнів компетентності – прихильність до безпеки майбутніх будівельників – наведено в Додатку В. Педагогічна кейс-технологія – це навчання дією. Суть її полягає в тому, що засвоєння знань і формування вмій є результатом активної самостійної діяльності учнів із вирішення протиріч, в результаті чого і відбувається творче оволодіння професійними знаннями, навичками, вміннями та розвиток розумових здібностей. Серед застосованих у кейс-технології методів, що активізують навчальний процес, виокремлюють: метод ситуаційного аналізу (метод аналізу конкретних ситуацій, ситуаційні завдання та вправи тощо); метод інциденту; метод ситуаційно-рольових ігор;

метод сортування ділової кореспонденції; ігрове проєктування; метод дискусії тощо.

Перевагою кейсів є можливість оптимально поєднувати теорію і практику, що є важливим при підготовці фахівця. Кейс-технологія сприяє розвитку вміння аналізувати ситуації, оцінювати альтернативи, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, обирати оптимальний варіант і планувати його здійснення. І якщо впродовж навчального циклу такий підхід застосовується багаторазово, то в учнів виробляються стійкі навички розв'язання практичних завдань.

Технологія роботи з кейсом в освітньому процесі досить проста і включає в себе такі етапи:

- індивідуальна самостійна робота учнів з матеріалами кейсу (ідентифікація проблеми, формулювання ключових альтернатив, пропозиція рішення або рекомендованої дії);

- робота в малих групах за погодженням бачення ключової проблеми і її вирішень;

- презентація й експертиза результатів малих груп на загальній дискусії (в рамках навчальної групи).

У розробленому нами кейсі «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику» з метою актуалізації знань учнів викладач демонструє учням відео «Кран-убивця». Потім учні разом з викладачем обговорюють відеоматеріал та формулюють загальну проблему («Безпека на будівельному майданчику»), над якою працюватимуть на уроці.

Далі педагогічний працівник повідомляє тему уроку «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику», мету, а також основні види діяльності учнів при роботі з кейсом (*характер і послідовність роботи*).

Кейс містить проблемну ситуацію (реальну подію на робочому місці) для обговорення (сценарій), теоретичний матеріал, глосарій з теми, критерії оцінювання результатів навчальної діяльності учнів. Суть кейс-методу полягає в організації навчання, що ґрунтується на вивченні та аналізі конкретних ситуацій з реального життя. Учні мають усвідомити ситуацію, проаналізувати її, навести власне бачення можливого вирішення проблеми, прийняти та обґрунтувати рішення задля її розв'язання.

Під час роботи над кейсом учні мають самостійно вивчити відповідну тему, обговорити її. До того ж, розв'язання проблеми не має єдиного рішення.

Для конструктивної роботи над кейсом викладач на попередньому уроці видав учням у якості домашнього завдання текст кейсу для ознайомлення. Під

час стислої фронтальної бесіди педагог з'ясовує, чи володіють учні інформацією щодо кейсу.

Основні питання на знання тексту кейсу

1. Яка ситуація розглядається в кейсі?
2. Назвати головних діючих осіб ситуації, що розглядається в кейсі.
3. Описати місце події, про яку йдеться в кейсі.
4. Описати нещасний випадок.
5. Описати наслідки нещасного випадку.

Наступним кроком є об'єднання учнів у підгрупи та їхня робота над кейсом. Вони отримують дидактичний матеріал: сценарій кейсу; глосарій термінів з теми; конспект з теоретичними відомостями. Учні мають ретельно проаналізувати кейс, для чого їм можна запропонувати запитання.

Запитання для аналізу ситуації

(Кожен учень у складі своєї підгрупи під час обговорення дає письмові відповіді на ці запитання.)

1. Чому подію, яка трапилася на будівельному майданчику, можна розглядати як нещасний випадок.
2. Яка основна причина виникнення нещасного випадку.
3. Проаналізувати подію та навести хронологію дій її учасників, що призвели до нещасного випадку.
4. Побудуйте схему можливих дій учасників події, які б запобігли виникненню нещасного випадку.
5. Навести відповідні чинники та обставини, що можуть посилити трагічність ситуації.
6. Запропонувати план заходів щодо усунення причин настання подібного нещасного випадку на будівництві.

Далі представники кожної з підгруп презентують свої «рішення» кейсу. Їхні виступи обов'язково супроводжуються загальною дискусією, питаннями, виступами з місця.

Наприкінці уроку виступає викладач, аналізує ситуацію і процес обговорення.

Відбувається підведення підсумків. На цьому етапі необхідно передбачити вправи на рефлексію. Наприклад, учням пропонується скласти синквейн до поняття «нещасний випадок». За бажанням вони зачитують власні синквейни.

Далі здійснюється аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку та причин помилок, яких припустилися учні на уроці, визначаються засоби

їхнього усунення. Педагог повідомляє учням оцінки та обґрунтовує їх. Сумарна оцінка роботи учня над кейсом складається з самооцінки, взаємооцінки в групі та оцінки викладача. Після цього видається домашнє завдання.

Відмінною особливістю цієї технології є моделювання проблемної ситуації на основі фактів з реального виробничого процесу. Ще одна причина впровадження кейс-технології у практику професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю зумовлена тим, що завдяки ситуативності накопичення знань учнями відбувається активніше, тому що реалізується принцип опори на попередні знання. Це сприяє розвитку практичних навичок, умінь і, як наслідок, формування компетентності.

Забезпечення ефективності кейс-технології потребує наявності розроблених кейсів, методики їхнього використання в навчальному процесі, відповідних засобів навчання тощо. Крім того, кейс має відповідати таким вимогам: розроблятися за чітко поставленою метою; мати відповідний рівень складності; з часом зберігати актуальність; відображати реальні виробничі ситуації; сприяти розвитку аналітичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю; викликати обговорення пропозицій учнів щодо дій у ситуації, котра аналізується, та можливих варіантів її розв'язання; бути єдиним інформаційним комплексом, котрий дає можливість зрозуміти ситуацію; містити запитання, що спрямовують на розв'язання поставленої проблеми; пропонуватися у різних формах (друкованій, мультимедійній, відео тощо). Обсяг кейсу також може бути різним. Він, як правило, містить: допоміжну аналітичну інформацію, характеристику конкретної ситуації та завдання.

Інтерактивність кейс-технології полягає в тому, що учнів спочатку вводять у суб'єкт-суб'єктні відносини, що дає їм змогу виявити активність, ініціативу, самостійність у спільному обговоренні ситуації й ухваленні рішення та можливість висловити й обґрунтувати власні думки. Вирішуючи професійні питання під час розв'язання кейсів, дії майбутніх будівельників спрямовуються на практико-орієнтоване навчання, що ґрунтується на компетентнісній основі. Такий підхід сприяє розвиненню в учнів відповідних якостей особистості та вмінь: аналітичних (класифікувати, виділяти головне, аналізувати); практичних (вміння вирішувати проблемні ситуації, що виникають у професійній діяльності); творчих (знаходити оригінальні рішення складних питань); комунікативних (уміння переконувати, вести дискусію, відстоювати власну точку зору, працювати в групі, переконувати опонентів, підтримувати дискусію); соціальних (оцінювати поведінку людей, аргументувати власну

думку, здійснювати самоконтроль) [142]. У підсумку, учні знаходять рішення з проблемної ситуації, а часто – у вигляді неоднозначних множинних рішень.

Таким чином, педагогічний потенціал кейс-технології набагато більший, ніж у традиційних методів навчання, і тому його й було застосовано при розробленні авторського курсу. Водночас використовувалися різні за видами та змістом кейси. *Практичні кейси* якомога реальніше відображають інформацію, що характеризує ситуацію або випадок. Це може бути фактичний документ або його фрагмент, статті, електронні джерела в мережі Інтернет, статистичні дані в динаміці тощо. Це кейс моделювання реальної події на будівельному майданчику, екологічної ситуації на його території, моделювання енергоефективних заходів під час будівництва тощо, тобто проблеми, яку треба розв'язати. Метою такого кейса є відпрацювання навичок поглиблення навчальних знань і вмінь у професійно-діяльній середовищі будівельників. Основне завдання практичного кейса полягає в тому, щоб детально й докладно відобразити реальну виробничу ситуацію. Ці кейси мають бути максимально наочними, деталізованими та наближеними до реальної професійної діяльності.

У *навчальному кейсі* пріоритетними є навчальні та виховні завдання, це зумовлює значний елемент умовності їх змісту. Ступінь реальності у них більше зводиться до типових навчальних ситуацій, у яких відпрацьовується автоматизм навичок і способів пошуку рішень. Ситуації або проблеми у кейсі, зазвичай, не реальні та практичні, а такі, якими вони можуть або могли би бути у професійній діяльності. Вони характеризуються штучністю, багатоваріантністю. Відпрацювання їх дає змогу учням проаналізувати ситуацію з різних точок зору, виробити низку пропозицій щодо її вирішення, побудувати «дерево подій» та обрати обґрунтований підхід до її безпечного розв'язання.

Наведене також є властивим й для *дослідницького кейсу*, оскільки він служить моделлю для отримання нових знань про ситуацію та поведінку в ній будівельників. Такий кейс не завжди застосовують під час професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, оскільки його функція – це навчання навичкам наукового дослідження методом моделювання. Цей тип кейсу ґрунтується на створенні дослідницької моделі. До того ж, домінування у ньому дослідницької функції надає можливість ефективного використання його під час проектування науково-дослідної діяльності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О.

Методика створення кейса складається з його підготовки, визначення стадій реалізації, роботи на уроці, аналізу отриманих результатів і коригування

кейса. Зазвичай кейси готуються у пакеті, що містить: вступний кейс (відомості про наявність проблеми, ситуації, явища; опис меж даного явища); інформаційний кейс (обсяг знань із якоїсь теми (проблеми), викладений з тим або іншим ступенем детальності); стратегічний кейс (розвиток уміння аналізувати середовище в умовах невизначеності та вирішувати комплексні проблеми з прихованими детермінантами); дослідний кейс (аналогічний груповим або індивідуальним проектам – результати аналізу деякої ситуації подаються у формі викладу); тренінговий кейс (спрямований на зміцнення та більш повне засвоєння вже використаних раніше інструментів і навичок).

Викладач має визначити оптимальний обсяг кейс-тексту. Для майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю цілком доступна робота з кейсами до 3-7 сторінок тексту, що містять від 2 до 5 смислових проблемних фрагментів. При цьому варто враховувати, що великі за обсягом кейси викликають в учнів певні труднощі, особливо при роботі з ними вперше. До складу кейса може бути включений невеликий вступний коментар викладача. При підготовці тексту кейса викладач видаляє з нього все, що містить аналіз проблеми, пояснення причин події, вжитих заходів щодо вирішення проблеми, оскільки учні мають самі дійти до цього. Зауважимо, що головним у тексті кейса є підведення вихованців до уявлення проблеми. Обов'язковим елементом кейса є запитання або завдання до його тексту. Також у вигляді завдань доцільно запропонувати учням самостійно підготувати додатковий матеріал, розробити презентацію тощо. Кейс може бути доповнений довідковою інформацією, переліком літератури та посиланнями на інтернет-ресурси для уточнення його ситуативних питань. Зазначимо, що наразі Інтернет з його ресурсами набуває все більшого поширення як джерело матеріалу для кейсів. Це пов'язано зі значною масштабністю, гнучкістю й оперативністю всесвітньої інформаційної мережі. Схема взаємодії «викладач – учень» під час роботи над кейсом подана на рис. 8.

Робота учнів над кейсом (рис. 9) як ситуаційним текстом розпочинається з виділення окремих змістових елементів, пошуку суті проблеми, протиріч, їх причин і можливих негативних наслідків. Вона може здійснюватися на окремому уроці в малих групах або в парах, чи індивідуально. Використання елементів системного, кореляційного, факторного, статистичного та інших видів аналізу дає змогу зробити власні висновки та знайти рішення з певної проблемної ситуації.

Учні, як правило, попередньо вивчають зміст кейса, використовуючи також тематичний матеріал лекційного курсу й інші різноманітні інформаційні

джерела для його аналізу. На уроці під час роботи з кейсом відбувається спільне обговорення його змісту, завдяки чому учні разом розробляють декілька варіантів рішень.

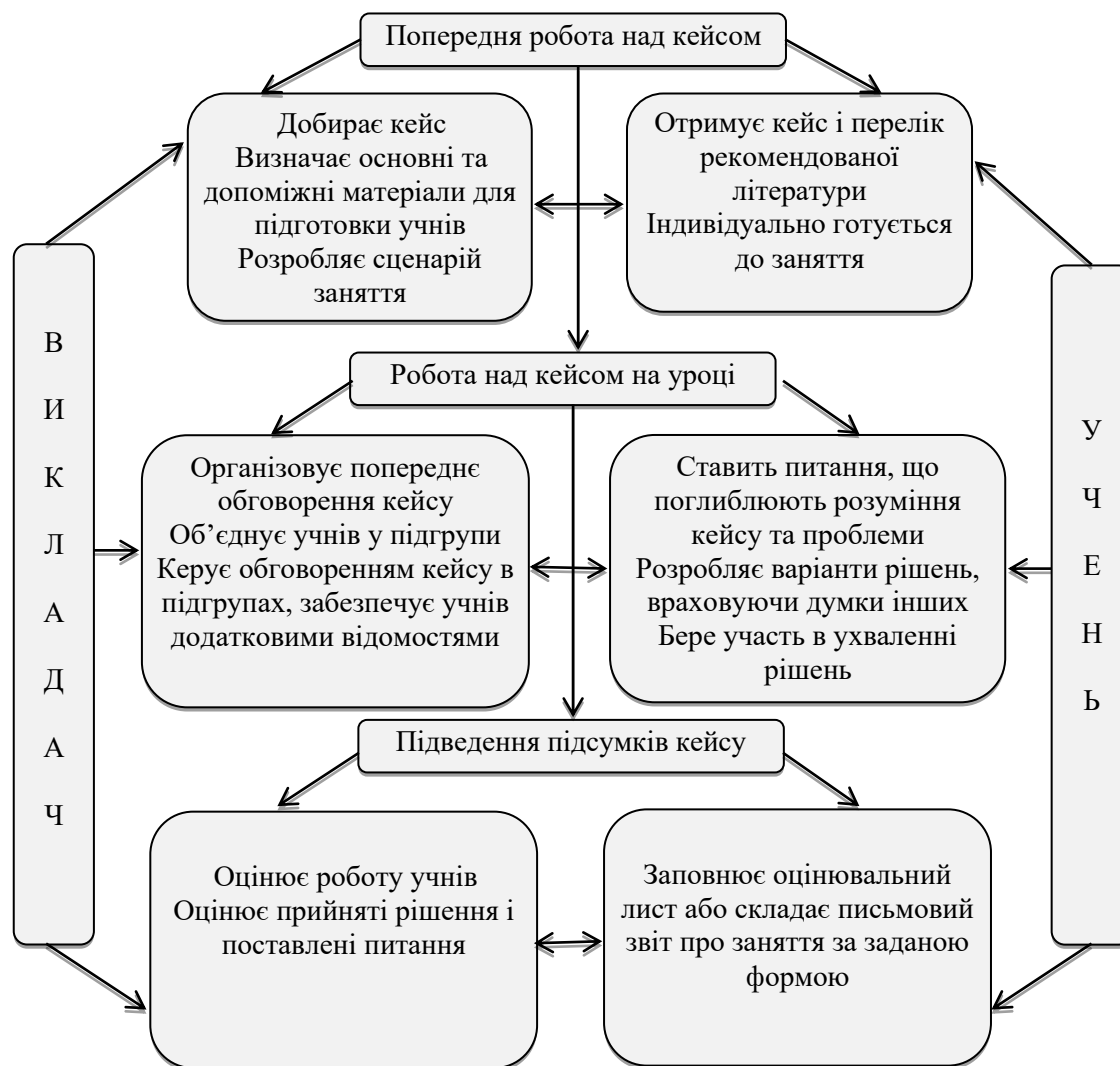


Рис. 8. Схема взаємодії «викладач – учень» під час роботи над кейсом (розроблено автором)

У структурі кейса центральне місце посідає дискусія. Вона сприяє розвитку в учнів самостійності мислення, уміння аргументовано доводити й обґрунтовувати власну точку зору. Для обговорення ситуації можна також застосувати «мозковий штурм», науковий діалог, підготувати та провести дебати. Спрямовуючи дискусію, викладач має підтримувати учнів та домагатися активності кожного учасника. Він також має прогнозувати розвиток

дискусії і коригувати її хід, акцентуючи увагу на розгляді тих питань, що відповідають меті заняття.

Структуру роботи із кейсом педагог має ретельно підготувати і регламентувати в часі. Але йому слід бути готовим до того, що учні можуть висловлювати власні точки зору і погляди на розв'язання встановлених проблем, що не передбачено заздалегідь. У таких випадках викладачу необхідно володіти допоміжною інформацією, котра дасть йому можливість швидко реагувати на події. Окремі учасники або підгрупи презентують власні рішення, тоді як викладач виступає в ролі модератора, який фіксує відповіді, підтримує дискусію в підгрупах, спрямовуючи учнів на адекватну оцінку пропонувананих рішень.

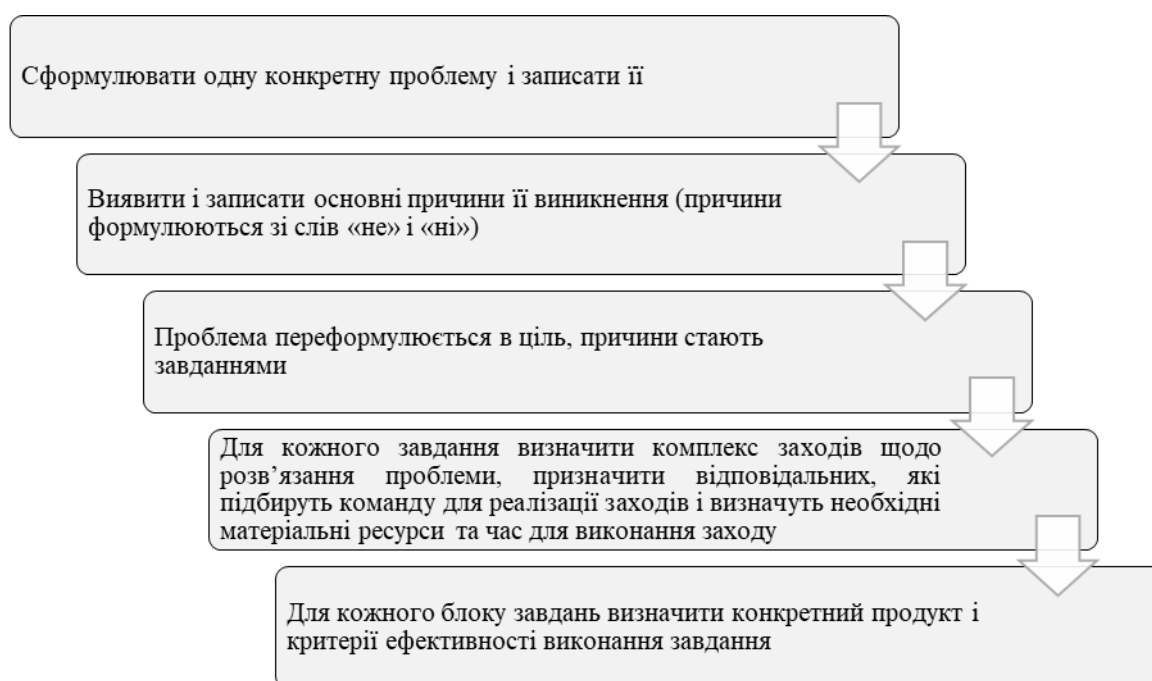


Рис. 9. Стадії роботи учнів із кейсом (розроблено автором)

Учні спільно обирають оптимальне рішення (можливо декілька), підводять підсумки та роблять висновки. Презентація за результатами аналізу кейса є його суттєвою частиною, оскільки під час публічного представлення власного продукту, висвітлення його переваг та можливих напрямів ефективного використання відбувається розвиток особистих якостей майбутніх фахівців. Серед них – комунікативність, впевненість, наполегливість, рішучість, цілеспрямованість, воля, тощо. Учні формують здатність проєктувати власну діяльність, приймати самостійні рішення у позанавчальних ситуаціях на основі предметних та міжпредметних знань і вмінь.

Оцінювання пропонує рішень має бути об'єктивним, обґрунтованим, толерантним, справедливим (за єдиними вимогами) та спільним. Для цього викладачеві потрібно заздалегідь скласти оцінювальні листи, в яких зазначити вимоги, критерії та показники якості оцінювання роботи модератора й учнів. Така діяльність вимагає від педагога також передбачення рефлексії та введення у ці листи відповідних завдань. Отже, застосування кейс-технології потребує значної підготовки викладача й учнів до спільної продуктивної діяльності.

Таким чином, кейс-технологія надає змогу: підвищити рівень мотивації учнів до навчання; розвинути професійно значущі якості, що будуть затребувані у подальшій професійній діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.

Для формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю ми також застосовували імітаційно-ігрову технологію навчання. Розробкою теорії гри, її методологічних основ, з'ясуванням її соціальної природи, значення для розвитку учня у вітчизняній педагогіці займалися науковці-педагоги: Л. Виготський [15], Д. Ельконін [168], М. Кларін [45], А. Н. Леонтьєв [80], В. Петрусинський [38] та ін. Д. Ельконін, аналізуючи феномен гри, прийшов до висновку, що гра – це така діяльність, у якій відтворюються соціальні відносини між людьми поза умов безпосередньо утилітарної діяльності [168]. На його думку, головними структурними одиницями гри можна вважати: ролі, які беруть на себе гравці; сюжет, відносини, які передаються у грі й копіюються з реальної професійної діяльності; правила гри, яким гравці підкоряються. Якщо розглядати гру як діяльність, то в її структуру органічно входять: цілепокладання, планування, реалізація мети, а також аналіз результатів, в яких особистість реалізує себе повністю як суб'єкт. У структуру гри як процесу входять і ролі, взяті на себе гравцями; ігрові дії як засіб реалізації цих ролей; заміщення реальних предметів ігровими; реальні відносини між гравцями; сюжет (зміст) – область дійсності, умовно відтворена у грі.

С. Шмаков виділяє такі риси, властиві більшості ігор: вільна розвиваюча діяльність, що проводиться за бажанням самої людини, заради задоволення від самого процесу діяльності, а не тільки від результату («процедурне задоволення»); творчий, значною мірою імпровізаційний, активний характер цієї діяльності («поле творчості»); емоційна піднесеність діяльності, суперництво, змагальність, конкуренція («емоційне напруження»); наявність прямих або непрямих правил, що відображають зміст гри, логічну та тимчасову послідовність її розвитку [164].

Чимало дослідників гри виокремлюють таку її головну властивість як амбівалентність, тобто гра передбачає реалізацію одночасно реальної й умовної поведінки, але при цьому відзначають, що уявні тільки умови, в які «людина-гравець» себе подумки ставить, почуття, які вона в уявних умовах відчуває, – справжні. Умовність ігрових відносин мобілізує й активізує можливості особистості, сприяє реалізації людиною власного творчого потенціалу, спонукає її шукати нові, ще неосвоені способи вирішення ігрових (професійних) проблем, дотримуючись передбачених ігровою роллю правил і норм поведінки та відносин.

Гру як простір «внутрішньої соціалізації» дитини і засіб засвоєння соціальних установок досліджував Л. Виготський [15]. А. Н. Леонтьєв це поняття охарактеризував як свободу особистості в уяві [80]. В. Кукушин вважає, що гра – це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення і засвоєння суспільного досвіду, в якому складається й удосконалюється самоврядування поведінкою [56].

Форми використання ігрових технологій такі: рольові ігри на уроці; ігрова організація навчального процесу – урок-змагання, урок-конкурс, урок-подорож тощо; елемент гри на певному етапі уроку (знайомство з новим матеріалом, закріплення знань, умінь, навичок, повторення і систематизація вивченого); різні види позакласної роботи (КВК, екскурсії, вечори, олімпіади тощо).

Ігрові технології посідають важливе місце в освітньому процесі, оскільки вони не тільки сприяють вихованню пізнавальних інтересів та активізації діяльності учнів, а й виконують ряд інших функцій: правильно організована з урахуванням специфіки матеріалу гра тренує пам'ять, допомагає учням виробити мовні вміння і навички; гра стимулює розумову діяльність учнів, розвиває увагу й пізнавальний інтерес до предмета; гра – один з прийомів подолання пасивності учнів. До того ж, під час гри виникає певний емоційний настрій, завдяки якому активізується навчальний процес.

Місце і роль ігрової технології в освітньому процесі, поєднання елементів гри та навчання багато в чому залежать від розуміння учителем функцій педагогічних ігор. Функція гри – її різноманітна корисність. У кожного виду гри своя корисність. Виділимо найбільш важливі функції гри як педагогічного феномену культури. Соціокультурне призначення гри полягає в тому, що вона є засобом соціалізації молоді, засвоєння знань, духовних цінностей і норм, властивих певному професійному колу, суспільству взагалі. Комунікативна функція гри дає можливість моделювати різні реальні ситуації, шукати вихід із конфліктів, не вдаючись до агресивності, контролювати власні емоції. Однією

з основних функцій гри є самореалізація людини, визначення та аргументація власної позиції, обґрунтування та ухвалення певних рішень.

На значення гри як джерела культури звернув увагу нідерландський історик культури Й. Хейзінг. На його думку, людська культура виникає і розгортається у грі і як гра. Як відомо, до функцій, що виконують ігрові педагогічні технології у навчанні, належать: виховна, пізнавальна, дослідницька та функція контролю [156].

У педагогічній науці поняття «гра» визначають по-різному. За Г. Селевком, гра – «це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення та засвоєння суспільного досвіду, в якому складається та вдосконалюється самоуправління поведінкою» [139, с. 127]. І. Підласий трактує пізнавальну (дидактичну) гру як «спеціально створені ситуації, що моделюють реальність, з яких учням пропонується знайти вихід» [111, с. 223]. С. Гончаренко в «Українському педагогічному словнику» зазначає, що дидактичні ігри – це «ігри для навчання й виховання дошкільників і школярів. Вони розвивають сенсорні (чуттєві) орієнтації дітей (на форму, розміри, колір, розташування предметів у просторі тощо), спостережливість, увагу, пам'ять, мислення, мову, вміння рахувати. Вони мають також важливе значення для морального виховання, сприяючи розвитку цілеспрямованості, витримки, самостійності, виробляють вміння діяти згідно з певними нормами» [19, с. 89]. Так, на відміну від ігор взагалі, педагогічна гра відрізняється суттєвою ознакою – чітко визначеною метою навчання і відповідним їй педагогічним результатом, які можуть бути обґрунтовані, виділені в явному вигляді та характеризуються своєю чіткою навчально-пізнавальною спрямованістю. У цьому контексті, під час організації навчальної гри пріоритети зміщуються з драматизації (форм, зовнішніх ознак гри) на її внутрішню суть (моделювання події, робочої ситуації, виконання певних ролей).

Для того, щоб навчальні ігри не сприймалися як розваги, поняття «гра» замінюють поняттями «симуляція», «імітація» тощо. *Імітаціями* (імітаційними іграми) називають процедури з виконанням певних простих, відомих дій, які відтворюють, імітують будь-які явища навколишньої дійсності. Симуляції – це створені вчителем ситуації, під час яких учні копіюють у спрощеному вигляді процедури, пов'язані з діяльністю суспільних інститутів, які існують у справжньому економічному, політичному та культурному житті. Це своєрідні рольові ігри з використанням чітко визначених (за законом або за традиціями) і відомих ролей та кроків, які повинні здійснити виконавці: судові,

парламентські, громадські слухання, збори, асамблеї, засідання комісій, політичні дебати тощо. [112, с. 42–44].

Функції гри (за В.Петрусинським): навчальна – закріплення знань, формування умінь і навичок, в тому числі, розвиток пам'яті, уваги, мислення; розважальна – створення сприятливої атмосфери на занятті; комунікативна – об'єднання колективу учнів, установлення емоційних контактів; релаксаційна – зняття напруги, викликаного навантаженням на нервову систему при навчанні; психотехнічна – формування навичок підготовки фізіологічного стану свого організму для більш ефективної діяльності [38].

Для досягнення поставленого результату (формування КБПД) технологія застосування гри має відповідати певним вимогам, а саме:

- гра має відповідати визначеним цілям навчання;
- імітаційна гра в умовно створених ситуаціях має відображати практичну складову професійної діяльності будівельників;
- кожен з учасників гри має знати її правила та чітко усвідомлювати її мету;
- попередньо з учасниками гри потрібно провести психолого-педагогічну підготовку (мотиваційно-сміслові настанови);
- можливі нестандартні ситуації у грі варто розв'язувати через оригінальні рішення її учасників;
- викладач мусить бути у грі не стільки її керівником, як, в більшій мірі, – модератором.

Зазначимо, що ігри в освітньому процесі виконують певні функції: інструментальну (формування в учнів відповідних навичок і вмінь); гностичну (формування знань і цілеспрямований розвиток мислення учнів); соціально-психологічну (розвиток комунікативних навичок).

До основних взаємопов'язаних компонентів гри відносять: ігровий задум, певні правила, ігрові дії, дидактичні завдання (пізнавальний зміст), обладнання, результат гри. Викладачу, який використовує у своїй практиці гру, треба володіти процедурою її проектування. Структура ігрової діяльності відповідає логіці будь-якої з них. У ній виокремлюють основні етапи:

- підготовка: вибір гри, постановка цілей, розробка програми проведення.
- проведення: втілення програми у діяльність, сама гра з урахуванням логіки дій, правил, атрибутів тощо.
- підбиття підсумків: аналіз гри в цілому, оцінка дій кожного учасника.

Якщо у процесі дидактичного проектування викладач обирає в якості оптимального технологічного способу навчання гру, то подальша конкретизація її може відбуватися у такий спосіб.

До процедури проєктування гри в освітньому процесі належать:

- аналіз теми і змісту уроку, конкретизація мети: визначення педагогічних і ігрових завдань;
- вибір виду гри (рольова, ділова, імітаційна тощо);
- розроблення сюжету гри (наприклад, для ділової гри – проблемна робоча ситуація на підприємстві і способи її вирішення);
- розроблення способів налаштування на гру, постановки ігрового завдання, прийомів активізації діяльності учнів;
- розроблення форм видачі завдань;
- визначення принципу розподілу ролей, пояснення правил;
- розроблення детального плану гри – алгоритму або сценарію з докладним описом всіх етапів, видів діяльності учасників, змісту завдань, графічної моделі взаємодії учасників;
- прогнозування результатів;
- визначення критеріїв і форм підсумкової оцінки (самооцінка, взаємна оцінка, шкала оцінки), способу узагальнення роботи (систематизація, виділення головного, розстановка акцентів);
- підготовка обладнання (демонстраційного, лабораторного), роздаткового матеріалу, довідників, посібників та інших необхідних засобів;
- організаційна підготовка: знайомство учасників з майбутньою грою (при використанні імітаційних ігор).

У грі органічно поєднуються різні методи навчання і діагностування, в тому числі анкетування, соціометрія, «мозковий штурм» тощо. Викладачі також активно можуть застосовувати групові й індивідуальні види роботи, проводити спільне обговорення ситуації, здійснювати тестування й опитування учасників, створювати нові нестандартні рольові ситуації. Варто підкреслити, що під час навчання гру, зазвичай, використовують як допоміжний засіб, що активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів. Але вона не може використовуватися як основний метод навчання.

У залежності від методів, цілей і особливостей навчальних ігор їх розрізняють, як: імітаційні, сюжетно-рольові, операційні, інноваційні, організаційно-діяльнісні тощо. Форми застосовуваних навчальних ігор розрізняються значною різноманітністю і можуть поєднуватися та взаємодоповнюватися: цілком можливі рольова ділова гра з аналізом конкретної ситуації, інноваційно-імітаційна гра та інші їх види. Імітаційні ігри використовуються у професійному навчанні при формуванні певних виробничих навичок. Так, на уроках під час імітації діяльності будівельної

організації або її підрозділу можна програти певні події, створити відповідну обстановку і змодельовати небезпечні умови для здоров'я та життя робітників, за якими й відпрацювати їхні дії задля усунення цих небезпек та мінімізації їх у майбутній професійній діяльності. Учасники імітації реагують на конкретну ситуацію в рамках заданої програми, чітко виконуючи інструкцію, надану викладачем. Учні працюють або індивідуально, або в групах. Хоча отримані ними результати будуть подібними, однак деякі розходження в них можна пояснити індивідуальними особливостями учнів, складом груп, використаними ресурсами тощо. Важливою процедурою імітації є обговорення отриманих результатів діяльності та усвідомлення учнями причинно-наслідкових зв'язків, котрі можна простежити, аналізуючи результати імітації в різних учасників [112, с. 43].

Іноді назви «технологія імітації» та «технологія симуляції» ототожнюють. Але О. І. Пометун і Л. В. Пироженко вважають, що симуляція, або ситуативне моделювання, – це складніші імітаційні ігри. На їхню думку, сценарій всієї симуляції має чіткий регламент, що збігається із проведенням такої ж процедури в реальній професійній діяльності. Тобто симуляція – це «мініатюрна» версія реальності, вона наближена до рольової гри, але відрізняється від неї тим, що відображає певні механізми робочих ситуацій або частин робочого процесу. Характеристики імітаційної гри та симуляції наведені у табл. 4.

В їх основі лежить конкретна ситуація – життєва, робоча тощо. Гра в такому разі нагадує театральну постановку, де кожен учасник виконує (грає) певну роль. У цих іграх відпрацьовується тактика поведінки, виконання функцій і обов'язків конкретної особи. Ці ігри носять творчий характер. Оскільки за сюжетом – це форма інтелектуальної діяльності, то велике значення має попередня підготовка учасників й ретельна розробка сценарію гри.

Операційні ігри допомагають учням відпрацьовувати виконання конкретних специфічних операцій, наприклад, методики визначення умов підготовки до безпечних кам'яних робіт, до безпечного переміщення вантажів на будівельному майданчику тощо. В операційних іграх часто моделюється відповідний робочий процес та імітуються реальні умови.

Інноваційні ігри відіграють важливу роль у формуванні в учнів умінь орієнтуватися в складній обстановці. Їх основна відмінність від інших видів ігрових технологій полягає в тому, що вони мають гнучку динамічну структуру.

Так, гра може проводитися в декількох різних навчально-розвивальних «вимірах» – з аналізом конкретних проблемних ситуацій і застосуванням спеціальних комп'ютерних програм.

Таблиця 4

Характеристики імітаційної гри та симуляції

Імітаційні ігри	Симуляції
Навчальна мета	
<p>Програти певну робочу ситуацію, опинитися в умовно створеному «реальному» професійному середовищі, виконати певні професійні дії, виявити проблеми, що виникли впродовж власної професійної діяльності, усвідомити та поставити собі запитання й розв'язати їх.</p>	<p>Відтворити певну робочу ситуацію або частину робочого процесу, поставити себе на місце конкретної особи, відчуті її мотиви та спрогнозувати варіанти її вирішення або поведінки, обрати найбільш доцільний та обґрунтувати власний вибір, дійти згоди з іншими учасниками гри, усвідомити діючий механізм певної робочої ситуації або частини робочого процесу.</p>
Суть	
<p>Під час програвання учнями певної робочої ситуації вони розвивають уяву та навички критичного мислення, вміння ставити й вирішувати проблеми.</p>	<p>Під час програвання учнями створеної ситуації вони копіюють у спрощеному вигляді процедури, пов'язані з діяльністю представників певних установ, що мають відношення до будівництва (наприклад, замовників, підрядників, екологічних інспекторів тощо), які існують насправді. Це своєрідні рольові ігри з використанням чітко визначених (за законом або за традиціями) і відомих ролей та кроків, які мусять здійснити виконавці.</p>
Етапи організації	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрати явище, тему для імітації, встановити ціль і продумати контекст гри. 2. Спланувати необхідні імітаційні дії учасників із залученням максимальної кількості учнів групи. 3. Зробити вступ, у якому: пояснити учням суть гри, ознайомити з правилами та окреслити той навчальний матеріал, який буде принагідним для навчання упродовж гри. 4. Підвести підсумки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрати ситуацію або процес, що буде відтворюватися. 2. Визначити основні питання, які будуть розв'язувати учні. 3. Спланувати сценарій симуляції, продумати розподіл ролей (за необхідністю – команд) із залученням максимальної кількості учнів групи. 4. Заздалегідь запропонувати учням обрати основні ролі, визначитися з певними командами. Надати їм достатньо інформації для вивчення мотивів та поведінки діючих осіб. 5. Зробити вступ, у якому надати чіткі інструкції щодо навчальної цілі та правил гри. 6. Підвести підсумки.

Укладено автором

Наприклад, з метою гейміфікації навчання Комісія ЄС розробила гейміфіковану навчальну платформу «EnerCities» [14], що дасть можливість її відвідувачам (учням) здобути навички: енергоменеджменту, перерозподілу енергії в системах життєзабезпечення будинків міста, використання в них відновлюваних джерел енергії.

Результати впровадження платформи в 117 освітніх установах свідчать, що юні гравці та їхні викладачі набули готовності й навичок змінити власне енергетичне мислення та поведінку [173]. До того ж, сучасні фахівці за допомогою інформаційно-комунікативних технологій активно розробляють гейміфіковані навчальні симулятори за різними навчальними напрямками, в тому числі, й у галузі енергоефективного будівництва [13]. Отже, інноваційні ігри спрямовані на отримання якісно нового знання з використанням новітніх педагогічних та інформаційних технологій (ІТ).

За таких умов, під час перебування молоді в ЗП(ПТ)О, педагогам необхідно надавати перевагу застосуванню ІТ та засобів програмово-керованого навчання. Останнє найбільш ефективно можна реалізувати із застосуванням глобальних та локальних освітніх інформаційних мереж, електронних бібліотек та архівів, інформаційно-пошукових та довідкових систем, електронних підручників і мультимедійних засобів, імітаційно-прогнозованих ділових ігор тощо. ІТ активно впливають на процес навчання учнів, оскільки доповнюють існуючі педагогічні технології, генерують інші за допомогою новітнього інструментарію навчання та збереження знань й, зокрема, безпосередньо змінюють систему формування особистості. [65].

Організаційно-діяльнісні ігри сприяють формуванню в учнів умінь і навичок роботи в команді. Пріоритетним у них є діагностика ігрової ситуації та обґрунтування вибору можливих варіантів раціонального розв'язання проблеми. Серед важливіших методів у такому навчанні виокремлюють організацію діалогу, ділового спілкування учасників гри та інші форми групової роботи.

До найбільш складної та ефективної форми ігрових занять відносять ділову гру. Її застосовують як в освітній практиці, так і під час організації різних бізнес-тренінгів. Ділова гра є формою відтворення предметного і соціального змісту майбутньої професійної діяльності фахівця. Тому за її допомогою можна відтворити моделі ділових міжособистісних відносин, що притаманні професійній діяльності, зокрема, будівельників, спроектувати типову професійну проблемну ситуацію тощо. Зауважимо, що для ігрового моделювання доцільно обирати такі елементи професійної діяльності, котрі є

дійсно проблемні, пов'язані з людськими взаєминами і не можуть бути засвоєні індивідуально.

До педагогічних завдань, що їх вирішує ділова гра, відносять: формування в учнів цілісного уявлення про зміст, характер та особливості їхньої майбутньої професійної діяльності; придбання майбутніми кваліфікованими робітниками проблемно-професійного і соціального досвіду, в тому числі й досвіду ухвалення індивідуальних та колективних рішень; розвиток в учнів теоретичного і практичного мислення у професійній діяльності; формування пізнавальної та професійної мотивації.

У процесі ділової гри досягаються комплексні педагогічні цілі – пізнавальні, виховні, розвивальні. Пізнавальні полягають у тому, що учні поглиблюють отримані знання, засвоюють необхідні професійні функції на особистому прикладі. Виховні цілі реалізуються в тому, що впродовж ділової гри її учасники усвідомлюють власну належність до групи (ланки, бригади), спільно обговорюють і вирішують групові завдання, а це, у свою чергу, сприяє формуванню в них критичності, стриманості, поваги до думки інших, уміння аргументовано висловлюватись та відстоювати власну думку. У процесі ділової гри в учнів розвивається логічне мислення, здатність до пошуку відповідей на поставлені запитання, мова й мовний етикет, формується вміння брати участь в дискусії та продуктивно спілкуватися з іншими.

Наведемо структурні компоненти ділової гри за О. Вербицьким [12]:

– імітаційна модель: педагогічні цілі, предмет ігри, графічна модель взаємодії учасників, система оцінювання;

– ігрова модель: ігрові цілі, комплект ролей і функції гравців, сценарій, правила гри;

– методичне забезпечення: вихідна інформація про гру, методика підготовки і проведення гри (рекомендації викладачам), набір різних форм бланкової та іншої документації, необхідної учасникам;

– технічне забезпечення: технічні засоби, комп'ютерні програми.

До проблем, пов'язаних з використанням технології проведення навчальних ділових ігор, належать: складність в організації та налаштуванні учнів до ефективної навчально-пізнавальної роботи з використанням ділової гри; досить велика напруженість і висока трудомісткість підготовки заняття для викладача; необхідність значної кількості часу для проведення ділових ігор, що іноді вимагає спеціальної зміни розкладу занять. Підкреслимо, що для участі в діловій грі потрібна відповідна предметна і соціальна компетентність учасників, яку попередньо необхідно у них сформувати (приклад використання

елементу ділової гри (конкурсу «Хансен і кайдзен») в авторському курсі наведено в Додатку А). На основі засвоєного навчального матеріалу учні змагаються у складі підгруп. Вони мають запропонувати найкращі інструменти технології ощадливого виробництва на будівельному майданчику.

Ще одним прикладом застосування ігрової технології є використання на уроці з теми «Екологічні ризики в будівництві» ділової гри «Будувати новий житловий комплекс?»

Ця гра ґрунтується на реальній проблемі, що стосується забезпечення населення житловими помешканнями. Адже старі житлові фонди є зношеними, а нові не в змозі задовольнити потреби населення.

Наявна ситуація: територіальна ділянка, що планується під забудову нового житлового комплексу знаходиться біля національного парку. Цей парк є об'єктом світової спадщини ЮНЕСКО і однією з найпопулярніших туристичних пам'яток регіону. У ньому зібрані різноманітні види рідкісних рослин, ведуться відповідні наукові дослідження.

У випадку розбудови нового житлового комплексу територія парку може постраждати, а його частина опиниться під ризиком ділянки для розташування інфраструктури мікрорайону.

Дія

Ця проблема є важливою для багатьох людей, таких, як:

Група А («за» розбудову житлового комплексу): директор будівельного підприємства, робітник, безробітний

Група Б («проти» розбудови житлового комплексу): турист, пенсіонер (місцевий активіст), науковець-ботанік

Об'єднайте учнів у шість груп – три «за» и три «проти». Зачитайте їм опис проблеми. Обговоріть в групах можливості розв'язання житлової проблеми в регіоні.

Наведіть низку аргументів для кожного з перелічених персонажів, оберіть тих, хто їх буде представляти, поясніть характер персонажів і їхні підходи до проблеми. Для спрощення завдання стислий опис кожного персонажу наведений далі.

Група «директора будівельного підприємства» має написати промову під гаслом: «Нам треба будувати!». Інші групи готують один-два важливих питання до директора будівельного підприємства. Обговорюють у групах власну позицію.

Директор будівельного підприємства проголошує промову. Далі представник від кожної групи ставить підготовлені запитання, а директор

будівельного підприємства відповідає. Чи переконав Вас директор будівельного підприємства?

Якщо ні, то викладіть власні думки щодо розв'язання житлової проблеми регіону, звертаючи увагу на безпеку навколишнього середовища.

Представник від кожної групи персонажів висловлює власні аргументи щодо їхньої позиції.

Персонажі

Директор будівельного підприємства

Вас призначили на цю посаду два місяці тому, і Ви бажаєте її зберегти. Однак, справи кепські, оскільки не вистачає інвесторів. Але саме для побудови цього житлового комплексу знайшовся серйозний інвестор, який готовий вкладати гроші та не проти розширення будівництва. До того ж, в Україні один з найгірших у Європі показників забезпеченості громадян житлом. У той же час перешкоди, поставлені під час інвестування у будівництво, здатні загасити запал навіть найбільш зацікавлених інвесторів, оскільки інвестування у житлове будівництво нині обмежене частиною 3 статті 4 Закону України «Про інвестиційну діяльність». Ця стаття вимагає, щоб недержавне інвестування та фінансування будівництва здійснювалося виключно через фонди фінансування будівництва, фонди операцій з нерухомістю, інститути спільного інвестування, шляхом випуску цільових облігацій та іншими способами, які визначені виключно законами. Інвестор перед початком будівництва повинен обрати схему інвестування, аби отримати можливість залучати кошти в процесі будівництва до введення об'єкта в експлуатацію. Початкова стадія будівництва включає отримання всіх дозвільних документів, вирішення земельних питань, розробку проєкту і виконання підготовчих робіт, що найчастіше оплачується з кишень інвесторів.

Однак чистота повітря, розташування неподалік озер та парку, а також прокладені якісні дороги до міста роблять привабливим для майбутніх мешканців цей житловий комплекс.

Ви впевнені, що будівництво не нашкодить національному парку, а його розширення не торкнеться території парку? Ви вже вирішили, що цей проєкт має великий потенціал та готуетесь до його здійснення.

Робітник

Ви – кваліфікований робітник будівельного профілю. Вам запропонували роботу на цьому будівельному майданчику з високою заробітною платнею та повним соціальним пакетом (страхування, перевезення до місця роботи, а за потребою – надання житла, забезпечення

спеціальним одягом, організація корпоративного відпочинку, оплата відпочинку дітей у літніх таборах, організація свят для дітей з подарунками тощо).

Безробітний

Ви втратили роботу рік тому, та все ще намагаєтеся знайти нове місце роботи. Ви маєте двох дітей і є основним годувальником у родині. Тому Вам конче треба знайти стабільну роботу з високою заробітною платнею та повним соціальним пакетом.

Турист

Вам, як туристу, дуже подобається відвідувати мальовничі заповідні місця. Уперше Ви дізналися про цей парк від своїх друзів вісім років тому. Щороку Ви приїжджаєте сюди зі своєю родиною, гуляєте дивовижними стежинами, милуєтеся красивими рослинами, слухаєте чудовий спів птахів, годуєте з рук горішками та насінням білок. У кожного в Вашій родині у цьому парку є улюблені озеро, галявина, стежка, дерево або кущ тощо.

Пенсіонер (місцевий активіст)

Ви мешкаєте неподалік від національного парку. Вас дуже турбує його доля. Коли до Вас на канікулах або вихідних приїжджають онуки, Ви гуляєте з ними у парку. Там Ви дихаєте чистим повітрям, граєте в м'яч, стріляєте з лука, будуєте халабуди, годівниці для птахів тощо. Для того, щоб зберегти національний парк, Ви вже почали збирати підписи місцевого населення.

Науковець-ботанік

Основна тема Ваших досліджень – червонокнижні рослини національного парку. У цьому парку склалися такі природні умови, що сприяють існуванню та розвитку багатьох видів рідкісних рослин. Ви активно працюєте у парку, а Ваша головна мета – охорона навколишнього середовища. Ви публікуєте статті з теми дослідження та берете участь у конференціях, присвячених екології та охороні довкілля.

Висновки

Викладач підводить підсумки обговорення проблеми та висловлює загальну думку. Якщо якась група змінила свою позицію стосовно проблеми, що розглядається, то її представники про це повідомляють.

Соціально-психологічний тренінг як своєрідна форма навчання окремим навичкам спілкування, а також форма їх відповідної корекції шляхом групової практики психологічного впливу, заснованих на активних методах групової роботи. Продуктивність соціально-психологічного тренінгу визначають:

довірливістю спілкування між тренером і учасниками; активністю учасників на заняттях; наявністю зворотного зв'язку; добровільністю участі; рівністю позицій; взаємною підтримкою учасників тощо. До методів, використання яких поширене під час проведення соціально-психологічного тренінгу, відносять методи групової дискусії і групові методи психологічної підтримки. У складі авторського курсу є два тренінги «Захист людини від негативних інформаційно-психологічних впливів», «Створення позитивного психологічного клімату в будівельній бригаді» (Додаток Д).

Таким чином, ігрові технології мають широкі дидактичні можливості, оскільки вони забезпечують: закріплення і комплексне застосування знань, отриманих упродовж вивчення різних дисциплін (інтеграційна роль ігор); підвищення мотивації до навчання та опанування професією; розвиток навичок роботи в команді; формування в учнів конкретного усвідомлення себе у професійній діяльності; розвиток навичок управління власними діями.

7. Методика формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Необхідність упровадження авторських концепції і методичної системи формування КБПД в освітній процес ЗП(ПТ)О будівельного профілю зумовило розроблення авторкою методики формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, поданої на рис. 10.

На першому (діагностувально-прогностичному) етапі формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю в ЗП(ПТ)О здійснюється підготовка педагогічного колективу закладу до системного впровадження освітньої компоненти КБПД у зміст, форми, методи й технології професійної підготовки майбутніх будівельників. Педагогічні працівники мають вивчити авторські концепцію та методичну систему формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Для підвищення кваліфікації педагогів авторкою було розроблено: дистанційні курси («Культура екологічної безпеки професійної діяльності в будівельній галузі» та «Енергоефективна компетентність педагогічних працівників ПТНЗ будівельного профілю»); цикл тренінгів «Складові культури безпеки професійної діяльності будівельників», методичні рекомендації «Формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю». Особливістю цього етапу є те, що педагоги

мають усвідомити цілі формування КБПД у майбутніх будівельників та їхню важливість.



Рис. 10. Методика формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю

Педагогічні працівники на підґрунті педагогічного досвіду здійснюють моніторинг сформованості КБПД в учнів. Для цього вони проводять з учнями бесіди та анкетування. Результати опитування учнів узагальнюються й систематизуються, особлива увага приділяється проблемам і суперечностям, які мають бути вирішені далі.

На другому етапі (проектувально-організаційному) педагоги мають з'ясувати форми організації навчання з предмету «Культура безпеки професійної діяльності будівельників», їхні просторово-часову визначеність і специфічні функції (предмет за вибором ЗП(ПТ)О або факультатив, імплементація модулів авторського курсу до інших предметів загальнопрофесійної і професійно-теоретичної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, застосування їх під час позаурочних заходів). У робочому навчальному плані ЗП(ПТ)О до предметів, що вільно обираються, додають «Культура безпеки професійної діяльності». Якщо модулі авторського курсу імплементують до інших предметів, то

педагогічні працівники, які їх викладають мають проаналізувати можливості цих предметів, наявні умови, а також предметні інтереси та схильності учнів. Крім того, вони мають визначити теми, під час вивчення учнями яких доцільно залучити матеріал авторського курсу. Проведення позаурочних заходів з формування КБПД у майбутніх будівельників необхідно передбачити в річному плані роботи ЗП(ПТ)О. Означені форми організації навчання можуть застосовуватися комплексно. До того ж, педагоги готують календарно-тематичне планування уроків з предмета «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

На третьому (інноваційно-діяльнісному) етапі педагогічні працівники проводять уроки, заходи для учнів, безпосередньо формуючи в них КБПД. Важливим аспектом є мотивація учнів до опанування культурою безпеки професійної діяльності. Під час вступної мотиваційної стадії формування первинної мотивації застосовують такі методи мотивації та стимулювання навчання, як комунікативна атака, доведення та переконання, сугестія. Під час стадії підтримки та підсилення мотивації використовують: метод долання перешкод і метод делегування. На завершальній стадії – забезпечення мотивації до подальшого навчання залучають метод закріплення позитивного враження (прийом: ефект Шахерезади). Важливими складовими мотивації є також запрошення на уроки професійних будівельників, проведення екскурсій на будівельні майданчики. Для її забезпечення, а також реалізації процесу навчання серед основних його форм педагогам доцільно використовувати лекції (інформаційні, проблемні, лекції-дискусії, лекції-візуалізації, лекції-конференції), тренінги, конкурси тощо. Для упорядкування спільних дій педагогів і учнів в освітньому процесі варто застосовувати такі методи: практичні, логічного засвоєння навчального матеріалу, проблемно-пошукові; навчальні дискусії, створення ситуації успіху в навчанні, пізнавальні ігри, емоційне стимулювання учіння; створення інтересу в процесі викладання, аналіз життєвих ситуацій, опору на життєвий досвід; усний і письмовий контроль, практичні перевірки, взаємоконтроль, взаємооцінювання, самоконтроль, самооцінювання.

Для відпрацювання практичних умінь і навичок необхідно створювати наближені до реальних умов навчальні ситуації, у яких майбутні будівельники накопичуватимуть інформацію про можливі небезпеки та варіанти їхнього запобігання, попередження, усунення та ліквідації наслідків. За таких умов найбільш ефективними виявляються інтерактивні технології, а саме: проектного навчання (сприяють самостійному поглибленню учнями

теоретичних основ професії, набуттю фахового досвіду розв'язання модельних або реальних завдань, виробничих ситуацій); кейси (дають можливість оптимально поєднувати теорію і практику, підвищувати рівень мотивації учнів до навчання, розвивати в них професійно важливі якості, вміння аналізувати ситуації, оцінювати альтернативи, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, критично мислити); імітаційно-ігрові (забезпечують закріплення і комплексне застосування міжпредметних знань, підвищення мотивації до навчання та опанування професією, розвиток навичок роботи в команді й управління власними діями, формування в учнів конкретного усвідомлення себе у професійній діяльності). На цьому етапі актуальним є проведення різноманітних позаурочних заходів, молодіжних акцій, конкурсів і змагань.

На четвертому (рефлексивно-оцінному) етапі учні мають представити результати своєї роботи в проєктах, пов'язаних з культурою безпеки професійної діяльності. До критеріїв оцінювання педагогами результатів роботи учнів у проєкті відносять: розуміння актуальності проєкту; мотивація участі у виконанні проєкту; роль та рівень участі у проєкті; рівень знань, набутих у проєкті (рівень практичних умінь у практико-орієнтованому проєкті); результативність використаних методів і засобів виконання проєкту (інструменту, матеріалів у практико-орієнтованому проєкті); активність у ході виконання проєкту (виконання обов'язків); допомога товаришам (співробітництво) у ході виконання проєкту; рівень комунікативної культури (уміння та навички працювати в колективі, моральні засади взаємодії); участь в оформленні результатів проєкту; рівень лідерських/виконавчих здібностей; представлення результатів. Під час проєктної діяльності учнів важливою є критична самооцінка учнів – учасників проєкту. Аналіз учнями власної роботи у ході виконання проєкту передбачає самопізнання, об'єктивне оцінювання власних сил і можливостей, об'єктивне і критичне ставлення до себе та результатів власної діяльності. Учні можуть оцінювати і зміни мотивації у навчанні: зростання професійних цінностей, інтересів, потреб. Також під час оцінювання проєктної діяльності учнів необхідно застосовувати експертне (зовнішнє) оцінювання. Експертами можуть бути педагоги, учні паралельних груп та старших курсів, представники підприємств, організацій – замовників робітничих кадрів. На незалежну експертну оцінку проєктні роботи учнів можуть бути представлені у ході проведення предметних тижнів, училищних виставок робіт технічної творчості, профорієнтаційної орієнтації, організованих конкурсів тощо. До основних критеріїв оцінювання результатів навчальної проєктної діяльності учнів ставлять вимоги: розроблення після вибору виду

проекту та його мети; максимальна підтримка, стимулювання до ефективної роботи в проекті; сприяння творчості учнів, розвитку професійних цінностей; критерії оцінювання повідомляються учням заздалегідь; оптимальність і достатність для повного оцінювання професійної компетентності учнів у ході проектної діяльності.

На цьому етапі доцільно також провести учнівські конференції з означеної тематики. Невід'ємною складовою цього етапу є аналіз ефективності використаного педагогічного інструментарію та визначення змін у рівнях сформованості культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю внаслідок процесу її формування.

8. Навчально-методичний комплекс авторського курсу «Культури безпеки професійної діяльності будівельників»

Аналіз сучасного стану КБПД у ЗП(ПТ)О будівельного профілю засвідчив низьку динаміку її впровадження та поширення, зважаючи на специфіку професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Причина полягає в тому, що під час планування навчального навантаження у ЗП(ПТ)О переважають настанови на оволодіння й удосконалення учнями, насамперед, професійно-прикладних знань, умінь та навичок і певна байдужість до питань культури безпеки професійної діяльності, а також готовності до саморозвитку в цій сфері. За таких умов ефективну підготовку учнів з урахуванням означених питань може бути здійснено на основі цілеспрямованого розвитку всіх компонентів КБПД. Це дасть можливість досягти необхідного рівня теоретичних знань і практичних умінь прогнозування, профілактики й подолання небезпечних ситуацій, сформованості потреби й ціннісних настанов на особисту і загальну безпеку під час професійної діяльності та готовності фахівців до професійного самовдосконалення у цьому напрямі. Зазначимо, що під час професійної підготовки в ЗП(ПТ)О учні отримують певну інформацію про: джерела небезпек; характер дії шкідливих і небезпечних чинників; типові помилки робітників тощо. Але стосовно правил поведінки й дій, інформації про способи та умови попередження й подолання небезпечних ситуацій, то на заняттях вони, як правило (за браком часу), не надаються.

На основі здійсненого аналізу стану навчально-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю було виявлено:

– забезпечення освіти для сталого розвитку та запровадження принципів і підходів Нової української школи в ЗП(ПТ)О потребують імплементації у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю освітньої компоненти КБПД;

– децентралізація та автономність ЗП(ПТ)О зумовили необхідність розроблення різноманітних навчальних курсів для забезпечення модернізації та оновлення змісту професійної освіти, зокрема, з урахуванням компоненти КБПД;

– бракує підручників, навчальних посібників із професійно орієнтованих предметів, засобів навчання, в яких би була представлена освітня компонента КБПД.

Ураховуючи стан розробленості навчально-методичних матеріалів для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю і необхідність представлення в ній освітньої компоненти КБПД, у запропонованій авторській методичній системі, невід'ємною частиною якої є навчально-методичний комплекс забезпечення авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників», формування КБПД здійснюється на основі наступності загальнокультурної і професійної підготовки учнів. При цьому, зміст навчального матеріалу курсу структурований таким чином, що розглядаються різні аспекти забезпечення безпеки професійної діяльності будівельників. Це дає змогу активізувати діяльність учнів і педагогів, а також забезпечити взаємозв'язок у змісті, формах, методах, прийомах вивчення дисциплін професійного спрямування з елементами культури безпеки на всіх етапах формування майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю з розвинутою КБПД. При цьому під час формування професійно спрямованих знань і вмінь із прогнозування, профілактики та подолання небезпечних ситуацій, потенційно можливих у фаховій діяльності майбутніх будівельників, застосовано елементи знаково-контекстного навчання, а саме: аналіз конкретних виробничих ситуацій, ділові ігри, імітаційне моделювання тощо.

До структури означеного навчально-методичного комплексу входять: програма курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»; авторський курс і навчально-методичний посібник «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»; тренінги для викладачів; дистанційні

курси для педагогічних працівників, розміщені на дистанційній платформі Інституту професійно-технічної освіти НАПН України; методичні рекомендації «Формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю»; тести для самоконтролю; засоби контролю (тести для поточного і підсумкового контролю результатів навчання учнів, запитання для самоконтролю учнів); перелік рекомендованої літератури та Internet-ресурси; глосарій (словник термінів); засоби візуалізації навчальної інформації (мультимедійні презентації, відеоматеріали, опорні схеми тощо).

Запропонований авторський курс «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» розрахований на 20 годин, проте його обсяг може бути змінений викладачем залежно від особливостей професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Зміст авторського курсу побудований таким чином, що за навчальної потреби може бути реалізований у різних формах, а саме: як факультативний курс; як предмет, що обирається; як інтегративний курс. Означена інтеграція може бути представлена так: певні модулі або теми курсу за необхідності інтегруються у відповідні предмети загальнопрофесійної та/або професійно-теоретичної підготовки. Так, наприклад, у змісті Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти для професії «Штукатур» [147] загальнопрофесійний навчальний блок містить такі загальнопрофесійні компетентності, як: «Оволодіння основами трудового законодавства», «Оволодіння основами ринкової економіки, екології та енергозбереження», «Оволодіння основними відомостями про будівництво», «Оволодіння основами матеріалознавства», «Дотримання та виконання вимог охорони праці та пожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності», а також наведено перелік ключових компетентностей (Додаток Б). Зміст цих компетентностей відповідає прогнозованим результатам успішного опанування майбутніми кваліфікованими робітниками будівельного профілю авторського курсу.

У свою чергу, зміст навчальних предметів, відповідно до компетентностей, та тематичний погодинний розподіл, відповідно до робочих навчальних планів, визначають робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників. Ці плани та програми розробляються ЗП(ПТ)О за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою. Крім того, робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального процесу, навчальні предмети, їх погодинний розподіл та співвідношення між

загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Зазначимо, що предметом вивчення авторського курсу є КБПД майбутніх будівельників та її складові: безпека праці, здоров'язбереження, екологічна безпека, енергоефективність і комунікаційна культура. Цей курс покликаний узагальнити знання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю про способи і прийоми їхньої безпечної взаємодії з довкіллям, суспільством, державою; сформувати в учнів якості особистості безпечного типу поведінки і стати теоретичною основою для формування в них професійної компетентності на засадах КБПД. Він ґрунтується на знаннях таких предметів: «Охорона праці», «Безпека життєдіяльності», «Основи здоров'я», «Основи екології», «Основи правознавства» й інших, і є базою для подальшого вдосконалення знань із них.

Метою викладання авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників» є: забезпечення майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю необхідним обсягом компетентностей, знань, умінь та навичок для успішної професійної діяльності, зокрема, в умовах небезпечних ситуацій, формування в них мислення, поведінкових стратегій, заснованих на пріоритеті безпеки, готовності до прогнозування, профілактики, мінімізації, подолання та ліквідації наслідків шкідливих і небезпечних чинників професійної діяльності.

Основними завданнями курсу є: ознайомлення учнів зі станом розвитку освітнього напрямку КБПД у сучасних умовах; формування в учнів необхідної теоретичної бази в області КБПД; виховання в учнів усвідомлення важливості безпечної поведінки у професійному середовищі; навчання учнів відповідним діям з попередження небезпечних ситуацій на індивідуальному та корпоративному рівнях.

У результаті вивчення даного курсу учні мають знати: державну політику щодо формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю; методи та способи корпоративного розв'язання небезпечних ситуацій на будівельних підприємствах; прийоми та підходи, що забезпечують гідні умови безпечної праці на робочому місці, а також загальні принципи усунення основних причин виникнення нещасних випадків на будівельному підприємстві; способи створення позитивного психологічного клімату та розв'язання конфліктів у будівельній організації; екологічні ризики та основні напрями енергозбереження у будівельній галузі; способи і засоби забезпечення

здоров'язбереження будівельників. Вони також навчитимуться: здійснювати ефективний аналіз нестандартних ситуацій, котрі можуть виникати в процесі професійної діяльності будівельників, використовувати існуючі методи мінімізації їх вражаючих чинників; грамотно вживати отримані під час професійної підготовки у ЗП(ПТ)О знання, вміння та навички у фаховій діяльності під час реалізації превентивних заходів, які виключають виникнення небезпечних і надзвичайних ситуацій; застосовувати навички роботи в команді та підтримувати позитивний психологічний клімат у колективі, а також поведінкові стратегії, що дають змогу подолати негативний психологічний вплив на робітника; аналізувати й за необхідності обирати відповідні заходи з енергозбереження (енергозберігаючі й енергоефективні будівельні технології) у власній професійній діяльності; оцінювати екологічні ризики в діяльності кваліфікованого робітника на будівельному майданчику, забезпечувати екологічну безпеку професійного середовища; усвідомлювати компоненти здоров'язберігаючої компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю та пропагувати здоровий спосіб життя; виявляти причинно-наслідкові зв'язки виникнення небезпечних ситуацій на будівельному майданчику, запобігати професійним ризикам травмування кваліфікованих робітників будівельного профілю, пов'язаним із специфікою умов праці.

Навчальний матеріал курсу структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів:

1. «Основи культури безпеки професійної діяльності робітників».
2. «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

Кожен з модулів є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчального курсу. Вони складаються з методичних розробок уроків, котрі, крім теоретичного матеріалу, містять і практичні завдання, вправи та запитання для учнів. До того ж, серед розробок є практичні роботи, що мають формат дебатів, ділової гри, конференції, тренінгів, кейсу, конкурсу, віртуальної екскурсії та проєкту. Варто додати, що під час розроблення курсу було застосовано інтерактивні педагогічні технології: проєктні, імітаційно-ігрові, кейс-технологію тощо.

Розроблені авторкою тренінги розкривають суть компонентів КБПД будівельників (безпеку праці, здоров'язбереження, енергоефективність, екологічну безпеку та комунікаційну культуру). За їхньої допомоги педагоги мають можливість проаналізувати значення кожного з компонентів КБПД будівельників та виокремити їхні особливості щодо будівельної галузі.

Розроблені тренінги орієнтовані на потреби педагогічних працівників, а саме: мають практичну спрямованість; передбачають академічну свободу педагогів; ґрунтуються на їхньому життєвому та професійному досвіді тощо. Під час запропонованих тренінгів реалізується така система навчання, як: усвідомлення власної діяльності – генерування нових ідей – їхнє практичне апробування – здобуття та аналіз нового досвіду педагогами.

Дистанційні курси для педагогічних працівників, розміщені на дистанційній платформі Інституту професійно-технічної освіти НАПН України [70]. Розроблений дистанційний курс «Культура екологічної безпеки професійної діяльності в будівельній галузі» спрямований на підвищення рівня екологічної компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти будівельного профілю. Увага акцентується на сучасних концепціях екологічної безпеки, проводиться комплексне оцінювання впливу будівельної галузі на природні екосистеми, є можливість змоделювати вторинне використання будівельних відходів, розглядаються еко-нейтральні будівельні технології тощо [70, с. 66–67]. У створеному дистанційному курсі «Енергоефективна компетентність педагогічних працівників ПТНЗ будівельного профілю» професійна компетентність викладачів доповнюється знаннями з галузі енергоефективності, психологічними основами формування енергозберігаючої поведінки в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Вони мають можливість орієнтуватися в основних напрямках енергозбереження та моделювати енергоефективні заходи в будівельній галузі [70, с. 58–60].

У методичних рекомендаціях «Формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю» розкрито суть та структуру культури безпеки професійної діяльності майбутніх будівельників. Викладено цілі, зміст, форми, методи, інтерактивні педагогічні технології та методика формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх будівельників. Наведено особливості використання таких педагогічних технологій, як: проектні, імітаційно-ігрові та кейси для формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.

Висновки

На підґрунті вивчення наукової літератури, етимологічного, семантичного та концептуального аналізу понять було встановлено, що культура безпеки – це система поглядів, переконань та цінностей людини (фахівця), що визначають її ставлення до безпеки (особистої, виробничої, організаційної тощо) і впливають на виробничі відносини, поведінку та професійну діяльність, а також сукупність певних характеристик, особливостей, способів та результатів поведінки людини (фахівця). Було сформульовано поняття «культура безпеки професійної діяльності майбутнього кваліфікованого робітника будівельного профілю» – це інтегративне особистісне утворення, що виявляється в ціннісному ставленні до питань професійної та особистої безпеки, що охоплює належне володіння загальнопрофесійними, ключовими та професійними компетентностями (знаннями, вміннями, навичками в будівельній галузі, професійно значущими якостями), забезпечує прагнення до попередження та подолання небезпечних ситуацій і загроз та відповідні дії в разі виникнення небезпек на будівельному майданчику. Змістовими компонентами культури безпеки професійної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю є: працезохоронний, що забезпечує набуття ними усвідомлення небезпек майбутньої професійної діяльності, професійними компетентностями (знаннями та вміннями) та розвиток певних особистісних якостей, котрі дадуть можливість дотримуватися безпеки на робочому місці; здоров'язберігаючий, що є основою збереження і зміцнення їхнього здоров'я в умовах професійної діяльності; екологічний, котрий забезпечує їхню екологічно грамотну професійну поведінку; енергоефективний, що втілюється у володінні ними сучасними енергоефективними та ресурсозберігаючими технологіями й усвідомленні необхідності розумного енергоспоживання; комунікаційний, який сприяє формуванню у них таких ключових компетентностей: здатності працювати в команді, відповідально ставитися до професійної діяльності, діяти в нестандартних ситуаціях, запобігати конфліктним ситуаціям тощо.

До педагогічних умов формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю віднесено: цілеспрямоване мотивування майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до опанування культури безпеки професійної діяльності; оновлення змісту професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю з урахуванням компоненти культури безпеки

професійної діяльності; застосування інтерактивних технологій для професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, культури безпеки професійної діяльності; створення в закладах професійної (професійно-технічної) освіти будівельного профілю інноваційного культурно-освітнього середовища з пріоритетом життя та здоров'я людини; розроблення й використання інтегративного навчально-методичного комплексу з предмета «Культура безпеки професійної діяльності будівельників».

Цілі формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю представлено за допомогою методу «дерева цілей», що дає змогу відобразити ієрархічну структуру цілей за рахунок поділу генеральної мети на стратегічні підцілі, які, у свою чергу, поділяються на тактичні підцілі, котрі також складаються з оперативних підцілей. Цілісність, системність та самостійність окремих компонентів, їх еволюційний розвиток до генеральної мети забезпечуються реалізацією у таких підцілях: *когнітивній* (передбачає опанування майбутніми кваліфікованими робітниками будівельного профілю знаннями у сфері КБПД; зумовлює розуміння й використання ними засвоюваного навчального матеріалу, аналіз його складових та синтез нового з них, оцінку вивченого матеріалу, орієнтованого на професійну діяльність); *мотиваційно-ціннісній* (відображається у формуванні потреби до опанування знаннями складових КБПД та ціннісного ставлення до неї, розвитку інтересу до засвоєння цього навчального матеріалу, усвідомлення особистої користі від дотримання цих дій у професійній діяльності); *діяльнісній* (забезпечує володіння майбутніми кваліфікованими робітниками будівельного профілю навичками з дотримання КБПД для творчого розв'язання професійних завдань); *розвивальній* (відповідає за професійно важливі якості, необхідні для набуття навичок майбутніми будівельниками з КБПД та їх застосування й самоаналіз у професійній діяльності; здатності знаходити оригінальні рішення в нестандартних виробничих ситуаціях; професійну культуру будівельників з пріоритетом КБПД).

Обґрунтовано зміст КБПД майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, що містить такі складові: теоретичні та практичні знання (про: можливі небезпеки на робочому місці будівельника та способи й засоби їхнього попередження; причини виробничих травмувань і професійних захворювань, заходи зі здоров'язбереження будівельників; негативний вплив на навколишнє середовище, спричинений будівельною галуззю та шкідливі речовини, що генеруються при цьому; заходи енергозбереження в будівництві; основи професійної комунікації будівельників); набуття учнями досвіду

безпечної професійної поведінки, що передбачає володіння уміннями (запобігати небезпеці на робочому місці; попереджати виникнення професійних травмвань і захворювань; здійснювати екологічно усвідомлені професійні дії; аналізувати та оцінювати можливості ресурсо- й енергозберігаючих заходів, технологій і засобів, що застосовують у будівництві; професійної комунікації); опанування досвідом творчої діяльності для розв'язання різноманітних виробничих ситуацій (застосування здобутих знань і вмій в виробничих умовах; аналіз небезпечних ситуацій, комплексне розв'язання проблем та прийняття адекватних рішень; управління інформацією, що надходить з різних джерел, з метою дотримання особистої та корпоративної безпеки; критичне мислення, креативність у широкому розумінні, взаємодія з іншими людьми, вміння формувати власні думки, розвивати емоційний інтелект); постійний розвиток професійно важливих якостей, необхідних для: побудови власної стратегії безпечної професійної поведінки (м'язова, вестибулярна, кінестетична чутливість, швидкість реакції, окомір, зір, точність і швидкість рухів і дій, хороша координація і обдуманість рухів, образна і мовно-логічна пам'ять, розвинене просторове мислення, цілеспрямованість, творчість), запобігання професійних травмвань і захворювань (фізична сила і витривалість, здатність довгостроково підтримувати м'язову напругу і виконувати рухи, котрі вимагають великих зусиль, організованість, відповідальність, акуратність, старанність, увага, схильність до ризику), забезпечення екологічно усвідомленої (гуманність, бережливість, принциповість) та енергоефективної (ощадливість, спостережливість, допитливість) професійної поведінки; професійної комунікації (терпіння, взаємоповага, пунктуальність, комунікабельність, емоційна стійкість).

Показано, що основними формами навчання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, з метою формування в них КБПД, є: комбіновані уроки, розповідь, пояснення, бесіда, міні-лекції (інформаційні, проблемні, лекції-дискусії, лекції-візуалізації, лекції-конференції), тренінги, конкурси тощо. Обґрунтовано групи методів, що сприяють формуванню КБПД у майбутніх будівельників: загальнодидактичні (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові (евристичні), дослідницькі); мотивації та стимулювання майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до формування КБПД (формування пізнавальних інтересів (навчальні дискусії, створення ситуації успіху в навчанні, пізнавальні ігри, емоційне стимулювання учіння; створення інтересу в процесі викладання, аналіз життєвих ситуацій, опора на життєвий досвід)); діагностування

результатів формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю (усний і письмовий контроль, практична перевірка, взаємоконтроль, взаємооцінювання, самоконтроль, самооцінювання). Застосування інтерактивних методів здатне забезпечити реалізацію навчально-пізнавальних, комунікативно-розвивальних та соціально-орієнтованих завдань навчання. Вони найбільш відповідають особистісно орієнтованому та компетентнісному підходам до навчання: учні опановують навчальний матеріал через здобуття професійного досвіду, в них з'являються нові можливості для здійснення рефлексії.

З'ясовано, що до ефективних інтерактивних педагогічних технологій формування КБПД в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю належать такі: проєктного навчання (сприяє самостійному поглибленню учнями теоретичних основ професії, набуттю фахового досвіду розв'язання модельних або реальних завдань, виробничих ситуацій); кейси (дають можливість оптимально поєднувати теорію і практику, підвищувати рівень мотивації учнів до навчання, розвивати в них професійно важливі якості, вміння аналізувати ситуації, оцінювати альтернативи, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, критично мислити); імітаційно-ігрові (забезпечують закріплення і комплексне застосування міжпредметних знань, підвищення мотивації до навчання та опанування професією, розвиток навичок роботи в команді й управління власними діями, формування в учнів конкретного усвідомлення себе у професійній діяльності).

Наведено розроблену автором методичку формування КБПД у майбутніх кваліфікованих робітників у ЗП(ПТ)О будівельного профілю, що складається з етапів: діагностувально-прогностичного (підвищення кваліфікації педагогічних працівників у галузі КБПД будівельників; моніторинг рівнів сформованості в учнів КБПД; діагностування проблем, що мають бути вирішені); проєктувально-організаційного (визначення форм організації навчання учнів; уведення авторського курсу до робочого навчального плану; аналіз можливостей предметів, тем, наявних умов; складання плану реалізації позаурочних заходів з формування КБПД); інноваційно-діяльнісного (мотивація учнів до опанування КБПД; використання інноваційних форм, методів і технологій навчання; проведення позаурочних заходів з КБПД); рефлексивно-оцінного (презентація учнями результатів проєктів з КБПД; оцінювання результатів проєктної діяльності учнів; проведення учнівських конференцій з КБПД; визначення змін у рівнях сформованості в учнів КБПД).

До навчально-методичного комплексу авторського курсу «Культура

безпеки професійної діяльності будівельників» віднесено: програму авторського курсу «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»; навчально-методичний посібник «Культура безпеки професійної діяльності будівельників»; цикл тренінгів для викладачів; методичні рекомендації і дистанційні курси для педагогічних працівників; засоби контролю; перелік рекомендованої літератури та Internet-ресурси для вивчення курсу; глосарій (словник термінів); засоби візуалізації навчальної інформації (мультимедійні презентації, відеоматеріали тощо).

Отже, впровадження в освітній процес закладів професійної (професійно-технічної) освіти будівельного профілю авторської методичної системи, а також імплементація освітньої компоненти культури безпеки професійної діяльності у зміст, форми, методи й технології професійного навчання позитивно впливає на сформованість культури безпеки професійної діяльності у майбутніх будівельників і їхню підготовку до безпечної праці.

Список використаних джерел

1. Ананьев Б. Г. Людина як предмет пізнання. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
2. Андрощук І. В. Вимоги до відбору і структурування змісту дисципліни «Педагогічна взаємодія у професійній діяльності». Науковий вісник УМО. Серія: Педагогіка: електор. наук.-практ. вид. 2016. № 2. С. 1–17.
3. Андрощук І. В. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії у професійній діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04; 13.00.02 / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ, 2018. 633 с.
4. Анисимов О. С. Теоретическая психология и понятийная парадигма. М.: ФГОУ Рос АКО, 2005. 613 с.
5. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / сост. М. Ю. Бабанский. М.: Педагогика, 1989. 560 с.
6. Безклубенко С. Д. Про поняття культура та культуру визначення понять. Культура і мистецтво у сучасному світі. 2013. Вип. 14. С. 6–13.
7. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: навч. посіб./ С. О. Апостолюк, В. С. Джигирей, А. С. Апостолюк та ін. Київ: Знання, 2006. 215 с.
8. Белик А. А. Культурология. Антропологические теории культуры. М.: Изд-во РГГУ, 1998. 241 с.
9. Белов С. В., Девисилов В. А., Козаков А. Ф. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для сред. спец. учеб. заведений/ под общ. ред. С. В. Белова. М.: Высш. шк., 2003. 357 с.
10. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
11. Вейсова В. Э. Профессиональная культура личности: методологические основы анализа. Культура народов Причерноморья. 2013. № 261. С. 96–100. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/114318/23-Veisova.pdf?sequence=1/> (дата звернення: 26.01.2019).
12. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: методич. пособ. М.: Высш. шк., 1991. 207 с.
13. Воскобойникова Н. О. Методичні підходи до формування енергоефективної компетентності учнів та студентів. Формування та розвиток культури безпеки професійної діяльності кваліфікованих робітників: матеріали семінару (19 берез. 2015 р., м. Київ). URL: <http://educlab.profua.info/index.php?option...temid=103&lang=ua> (дата звернення 20.10.2016).
14. Всеобщая декларация ЮНЕСКО о культурном разнообразии. ООН: офиц. Сайт. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/cultural_diversity.shtml (дата звернення: 26.01.2019).
15. Выготский Л. С. Педагогическая психология. М.: Изд-во АСТ, 2008. 671 с.
16. Генералов А. В. Формирование готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях важная задача учителя ОБЖ. Безопасность жизнедеятельности: школа, вуз, общество: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2001. С. 74–77.

17. Гин А. А. ТРИЗ-педагогика: книга для умных родителей и учителей. М.: ЛитРес, 2015. 120 с.
18. Гладун Т. М. Застосування методу аналізу ієрархій для вибору франчайзингової мережі. 2006. [Електронний наук. архів Науково-технічної бібліотеки Нац. ун-ту «Львівська політехніка»](http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/36011/1/19_109-115.pdf). URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/36011/1/19_109-115.pdf (дата звернення: 26.01.2019).
19. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 375 с.
20. Гончаренко С. У. Зміст загальної освіти і її гуманітаризація / Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи / За ред. І А. Зязюна. К. : Видавництво «Віпол», 2000. С. 84-86.
21. Григорович Л. А., Марцинковская Т. Д. Педагогика и психология: учеб. пособ. М.: Гардарики, 2003. 480 с.
22. Гузеев В. В. Преподавание. От теории к мастерству. М. : НИИ школьных технологий, 2009. 288 с.
23. Дьюи Дж. Демократия и образование/ пер. с англ. Э. Гусинского, Н. Михайлова, Ю. Турчаниновой. М.: Педагогика-пресс, 2000. 200 с.
24. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / пер. с англ. Н. М. Никольской; ред. Ю. С. Расказов. Москва: Лабиринт, 1999. 189 с.
25. Егошина Е. Ю., Головнева Н. А. Опыт использования активных методов обучения в начальной школе. Студенческий науч. форум 2014: материалы VI Междунар. студ. электр. науч. конф. (15 февраля–31 марта 2014 г., Стерлитамак)/ Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский гос. ун-т. URL: <http://www.scienforum.ru/2014/pdf/7305.pdf> (дата обращения : 20.08.2017).
26. Есипова А. А., Ребко Э. М. Основные структурные компоненты культуры безопасности жизнедеятельности. Молодой ученый. 2014. № 18.1 С. 36–38. URL <https://moluch.ru/archive/77/13209/> (дата обращения: 13.06.2019).
27. Женжера Ю. О. Сутність метода проєктів і його роль у процесі навчання фізики. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Пед. науки. 2015. Вип. 127. С. 46–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2015_127_13 (дата звернення: 26.01.2019).
28. Жилияева А. В. Формирование социальной политики предприятия как фактор корпоративной культуры предприятия. Корпоративна культура організації ХХІ століття: зб. наук. пр./під заг. ред. Г.Л Хаєта. Краматорськ: ДДМА, 2005. С. 52–64.
29. Загвязинский В. И. Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2001. 192 с.
30. Занковский А. Н. Психология деловых отношений: учебно-методич. комплекс. М.: Изд. центр ЕОАИ, 2008. 384 с.
31. Занюк С. С. Психология мотивации. Киев: Ника-Центр: Эльга-Н, 2002. 352 с.
32. Зеер Э. Ф., Лебедева Е. В., Федорова С. В. Структурно-содержательная модель формирования энергосберегающей компетентности учащихся профессиональной школы. Образование и наука. 2014. № 4(113). С. 55–68.
33. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42.
34. Зорина М. О. Визначення структурних компонентів культури безпеки життєдіяльності. [Педагогіка та психологія](#). 2011. Вип. 40(1).С. 39–44.

35. Зоріна М. О. До проблеми визначення актуальності й особливостей формування культури безпеки життєдіяльності. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2010. № 8. С. 149–153.
36. Зязюн І. А. Освітні парадигми в контексті філософських ідей. *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia* = Професійна освіта: педагогіка і психологія: пол.-укр., укр.-пол. щоріч./ за ред. І. Зязюна, Т. Левовицького, Н. Ничкало, І. Вільш. Ченстохова; Київ, 2003. Вип. V. С. 213–226.
37. Зязюн І. А. Освітній простір культури в педагогічній теорії. *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia* = Професійна освіта: педагогіка і психологія: пол.-укр., укр.-пол. щоріч./ за ред. Т. Левовицького, І. Вільш, І. Зязюна, Н. Ничкало. Ченстохова; Київ, 2005. Вип. VII. С. 35–46.
38. Игры для интенсивного обучения/ под ред. В. В. Петрусинского. М.: Прометей, 1991. 219 с.
39. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб: Питер, 2000. 502 с.
40. Исаев В. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. М.: Академия, 2002. 208 с.
41. Ігнатєва І. А., Гарафонова О. І. Корпоративне управління: підруч. Київ: Центр учбов. літ., 2013. 600 с.
42. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб./ В. Г. Гетта, Р. С. Гуревич, О. М. Коберник, А. І. Терещук, Г. В. Терещук; за заг. ред. О. М. Коберник. Умань: СПД Жовтий, 2008. 212 с.
43. Ісаєва Г. Метод проєктів – ефективна технологія навчання. Освіта.ua: сайт. 2005. URL: <http://osvita.ua/school/method/technol/1415/> (дата звернення: 26.01.2019).
44. Каташов А. І. Педагогічні основи розвитку інноваційного освітнього середовища сучасного ліцею: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01/ Луганський держ. пед. ун-т. Луганськ, 2001. 20 с.
45. Кларин В. М. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: Арена, 1994. 222 с.
46. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии: анализ зарубежного опыта. Рига: Эксперимент, 1995. 176 с.
47. Коберник О. М. Проектна технологія: можливості застосування в освіті. Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наук. пр. 2012. Вип. 36. С. 11–18.
48. Кобзева Л. В., Орлова Н. А., Рябова Г. Б. Новые образовательные технологии в вузе: групповое проектное обучение. Томск: ТУСУР, 2007. 192 с.
49. Комплексне методичне забезпечення професійно-технічних навчальних закладів: метод. рек./ уклад. В. В. Паржницький. Київ: НМЦ ПТО МОН України, 2005. 16 с.
50. Костецкая Г. А. Средовый подход в образовании: безопасная образовательная среда современной школы. Молодой ученый. 2014. № 18.1. С. 49–51. URL: <https://moluch.ru/archive/77/13245/> (дата звернення: 26.01.2019).
51. Котик М. И. Психология и безопасность: монография. СПб.: Питер, 2006. 187 с.
52. Котова С. С. Интерактивные технологии и методы обучения в современном профессиональном образовании. Современные технологии профессионального

образования: проблемы и перспективы: материалы междунар. науч.-метод. конф. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2014. С. 149–153.

53. Краевский В. В. Общие основы педагогики: учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2008. 256 с.

54. Красильникова В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб. пособ. М.: Дом педагогики, 2006. 231 с.

55. Кузнецов В. Н. Теория компромисса. М.: Книга и бизнес, 2010. 588 с.

56. Кукушин В. С., Болдырева-Вараксина А. В. Педагогика начального образования/ под общ. ред. В. С. Кукушина. Ростов н/Д.: МарТ, 2005. 592 с.

57. Кулалаєва Н.В. Володіння викладачами професійно-технічних навчальних закладів ризик-орієнтованим підходом – вимога освіти для сталого розвитку. Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи : зб. наук. праць. 2016. С. 35–43.

58. Кулалаєва Н. В. Особенности подготовки квалифицированных рабочих строительного профиля к безопасной работе. Профессиональное образование. 2016. № 2(24). С. 51–55.

59. Кулалаєва Н. В. Повышение экологической компетентности педагогов ПТУЗ: дистанционные курсы. Сахаровские чтения 2017 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2017: environmental problems of the XXI century: материалы 17-й междунар. науч. конф. (18-19 мая 2017 г., г. Минск, Республика Беларусь): в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Беларус. гос. ун-та; редкол.: С. Е. Головатый и др. Минск: ИВЦ Минфина, 2017. Ч. 1. С. 66–67.

60. Кулалаєва Н. В. Роль высшего учебного заведения в формировании мотивации студентов к безопасному поведению. *Nové trendy vo vyučovaní spoločensko-vedných predmetov v školách zameraných na bezpečnosť: zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie/ Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika (24-25 októbra 2013 r, Liptovský Mikuláš, Slovensko)*. Liptovský Mikuláš, 2013. С. 165–173.

61. Кулалаєва Н. SWOT-аналіз упровадження елементів дуальної форми навчання у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників. Науковий вісник Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. пр./ редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін. Житомир: Полісся, 2018. С. 54–60.

62. Кулалаєва Н. В. Гуманізація освіти як умова визначення фахівцем власного місця у професійній діяльності. Теорія та методика професійної освіти: електр. фах. вид./ Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. 2015. № 5. URL: <http://tmpe.eor.by/index.php/editions/121-edition-5> (дата звернення 21.04.2016).

63. Кулалаєва Н. В. Діагностичний аналіз стану готовності учнів професійно-технічних навчальних закладів до проектного навчання. Науковий вісник Ін-ту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. пр./ редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін. Київ: Євенок О. О., 2017. Вип. 14. С. 70–78.

64. Кулалаєва Н. В. Энергоэффективность как приоритетный напрям сталого розвитку. Новітні технології в електроенергетиці: матеріали V міжнар. наук.-техн. інтернет-конф. (травень 2015 р., Харків)/ редкол.: В. Ф. Харченко, В. А. Маляренко, М. К. Сухонос та ін.; Харків. нац. ун-т. міськ. господарства ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. С. 55–58.

65. Кулалаєва Н. В. Інформаційно-комунікаційні технології у професійній освіті будівельників. Професійна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. пр./ Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ: ПТТО НАПН України, 2014. Вип. 7. С. 32–36.

66. Кулалаєва Н. В. Мінімізація інформаційних загроз людині засобами культури безпеки. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. пр. / за ред. М. М. Козяра, Н. Г. Ничкало. Львів: ЛДУ БЖД, 2015. Ч. 2. С. 27–30.

67. Кулалаєва Н. В., Михайлюк В. О. Навчання студентів керуванню ризиками як умова досягнення сталого розвитку. Технології навчання управлінню ризиками виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій: зб. наук. праць Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 28–29 квітня 2015 р.). Полтава : ПНПУ, 2015. С. 117–124.].

68. Кулалаєва Н. В. Обґрунтування імплементації ризик-орієнтованого підходу до системи освіти як умови сталого розвитку. Професійна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ: ПТТО НАПН України, 2015. Вип. 8. С. 30–34.

69. Kulalaieva Natalia, Leu Snizhana. Work-based learning involving the dual education elements. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць. 2019. Вип. 18. Р. 162–168].

70. Кулалаєва Н. В. Підвищення екологічної обізнаності педагогічних працівників закладів професійної освіти засобом дистанційного навчання. Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті: збірник матеріалів II Всеукр. веб-конф. (м. Київ, 28 лютого 2018 р.)/ редкол.: Петренко Л. М. та ін. Київ: СІК ГРУП Україна, 2018. С. 58–60.

71. Кулалаєва Н. В. Проектне навчання як умова набуття досвіду безпечної праці майбутніми будівельниками. Науковий вісник Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. пр. / редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін. Київ: Поліграфсервіс, 2016. Вип. 12. С. 69–77.

72. Кулалаєва Н. В. Професійне навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві: організаційно-педагогічні умови. Науковий вісник Ін-ту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. пр. / редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін. Київ: Поліграфсервіс, 2015. Вип. 9. С. 52–58.

73. Кулалаєва Н. В. Творчий підхід до професійної діяльності майбутніх будівельників. Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2016. № 1. С. 198–205.

74. Кулалаєва Н. В. Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю через проектне навчання. Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту ім. Олександра Довженка. Педагогічні науки: зб. наук. пр. 2018. Вип. 2(37), ч. 2. С. 118–124.

75. Кулалаєва Н. В. Формування культури екологічної безпеки майбутніх фахівців будівельного профілю через проектне навчання. Збірник наукових праць НУК/ Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова. Миколаїв: НУК, 2017. № 3(4709). С. 143–148.

76. Кулалаєва Н. В., Мармазинський О. А., Михайлюк В. О. Виховна складова педагогіки безпеки: монографія. Миколаїв: Торубара В. В., 2014. 354 с.

77. Кулалаєва Н. В., Михайлюк В. О. Культура безпеки людства: монографія. Миколаїв: Вид-во Ірини Гудим, 2011. 371 с.
78. Культура безпеки в ядерній енергетиці: підруч./ В. В. Бегун, С. В. Широков, С. В. Бегун та ін. Київ: Гранма, 2012. 539 с.
79. Кух А. М. Освітнє середовище в структурі інноваційної системи фахової підготовки майбутніх учителів фізики. Предметні дидактики в контексті формування компетентісно-світоглядних професійних якостей майбутнього фахівця: в 2 ч. 2008. Ч. 2. С. 73–76.
80. Леонтьев А. Н. Деятельность и личность. Психология личности: хрестоматия. Самара: БАХРАХ, 1999. Т. 2. С. 165–196.
81. Леонтьев В. Г. Мотивация и психологические механизмы ее формирования. Новосибирск: Новосибирский полиграфкомбинат, 2002. 264 с.
82. Лернер И. Я. Развивающее обучение с дидактических позиций. Педагогика. 1996. № 2. С. 7–11.
83. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с., С. 41.
84. Лернер И.Я. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики. Учеб. пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. Школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Под. ред. М. Н. Скаткина. М. : Просвещение, 1982. 319 с.
85. Лещенко Г. А. Професійно важливі якості фахівців з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. пр./ редкол.: В. В. Радул, В. А. Кушнір та ін.; Кіровоградський держ. пед. ун-т ім. Володимира Винниченка Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. Вип. 134. С. 136–140.
86. Литвин А. В. Методологічні засади поняття «педагогічні умови»: на допомогу здобувачам наукового ступеня. Львів: СПОЛОМ, 2014. 76 с.
87. Литвиненко С. Креативність як загальна здібність до творчості: сучасні підходи. Педагогічні науки: зб. наук. пр./ Полтав. держ. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. 2006. №. 3(50). С. 215–219.
88. Любчак Н. М. Проектні технології: сутність та особливості використання у навчальному процесі. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. 2014. Вип. 122. С. 144–150.
89. Макаренко А. С. Методика виховної роботи. Київ: Радянська шк., 1990. 366 с.
90. Мариновська О. Учитель як суб'єкт моделювання освітнього середовища. Сільська школа: реалії та перспективи: зб. матеріалів /упоряд.: Л. Келембет. Івано-Франківськ: ОППО, 2008. Вип. 4. С. 20–26.
91. Маркетинг для магістрів: навч. посіб./ за заг. ред. С М. Ілляшенка. Суми: Університетська кн., 2007. 928 с.
92. Марченко О. Ю. Фактори, які впливають на формування цінностей студентів у фізичній культурі. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: журн. 2009. № 9. URL: https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-09/09_mouvpc.pdf (дата звернення 21.04.2019).

93. Метод проектів – сучасна педагогічна технологія навчання освітніх закладів різних рівнів/ О. Карбованець, Н. Куруц, Н. Голуб, А. Майорош. Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія: Педагогіка. Соціальна робота: зб. наук. пр. 2008. Вип. 15. С. 80–82.
94. Миргородська Г. М. Формування культури здоров'я у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю в процесі професійної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ, 2017. 250 с.
95. Михайлов А. А. Формирование компонентов культуры безопасности жизнедеятельности в социуме у студентов педагогического ВУЗа. Научный журнал КубГАУ. 2011. № 68(04). С. 1–11. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/04/pdf/29.pdf> (дата звернення 14.04.2019)
96. Михнюк М. І. Методи професійного навчання та їх вплив на формування професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників в умовах виробництва. Професійна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. пр./ Ін-т проф.-техн. освіти АПН України; РВНЗ «КІПУ». Київ; Сімферополь: НІЦ КІПУ, 2011. Вип. 2. С. 114–122.
97. Моделирование систем и процессов: учеб. для академ. бакалавриата/ В. Н. Волкова, Г. В. Горелова, В. Н. Козлов и др.; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. М.: Юрайт, 2015. 449 с.
98. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 205 с.
99. Мошкин В. Н., Калачев Г. А. Модель процесса воспитания культуры безопасности студентов. Педагогический университетский вестник Алтай: науч.-пед. журн./ Алтайский гос. пед. ун-т. 2006. № 2. С. 1–14.
100. Назаренко М. В., Бойко Т. В., Бендюг В. І. Особливості визначення техногенного ризику хіміко-технологічних об'єктів на стадії проектування. Східно-європейський журнал передових технологій. 2011. № 3/11 (51). С. 13–17.
101. Назаров Н. В. Ценностный потенциал интерактивного взаимодействия студентов. Вестник ОГУ. 2011. № 2(121). – С. 243–247.
102. Ничкало Н. Г. Інформація культура фахівців в інтердисциплінарних дослідженнях. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр./ редкол.: І. А. Зязюн (голова), Н. Г. Ничкало, Р. С. Гуревия та ін. Київ; Вінниця: Планер, 2014. Вип. 37. С. 32–41.
103. Новиков А. М. Культура как основание содержания образования. URL: <http://sevcsb.ru/main/wp-content/uploads/2015/12/611.pdf>(дата звернення 21.04.2019).
104. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. М.: СИИ-ТЕГ, 2007. 668 с.
105. НП 306.2.141-2008. Общие положения безопасности атомных станций. Издание офиц. Киев: Государственный комитет ядерного регулирования Украины, 2008. 62 с. URL: http://www.aep.org.ua/fileadmin/user_upload/NP-141.pdf (дата звернення 21.04.2019).
106. Обухов С. В. Формирование профессиональной культуры у будущих рабочих строительного профиля в учреждении профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08/ Марийский гос. ун-т. Йошкар-Ола, 2014. 157 с.

107. Палеха Ю. І. Ключі до успіху, або організаційна та управлінська культури. Київ: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу, 2011. 211 с.
108. Панина Т. С., Вавилова Л. Н. Современные способы активизации обучения: учеб. пособ./ под ред. Т. С. Паниной; 4-е изд., стереотип. М.: Академия, 2008. 176 с.
109. Педагогика: учеб. для студентов пед. учеб. заведений/ В. В. Краевский, А. Ф. Меняев, П. И. Пидкасистый и др.; под ред. П. И. Пидкасистого. М: Педагогическое общество России, 1998. 640 с.
110. Петренко Л. М. Теорія і методика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійно-технічних навчальних закладів: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ, 2014. 581 с.
111. Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособ. для вузов. М.: ВЛАДОС, 2004. 365 с.
112. Пометун О. І., Пирожено Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб./ за ред. О. І. Пометун. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.
113. Практичний посібник з енергозбереження для об'єктів промисловості, будівництва та житлово-комунального господарства України/ А. В. Праховник, В. В. Прокопенко, О. М. Закладний, В. І. Дешко та ін. Луганськ: Місячне сяйво, 2010. 696 с.
114. Про освіту: Закон України. База даних “Законодавство України”/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 26.01.2019).
115. Про охорону праці: Закон України. База даних “Законодавство України”/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> (дата звернення: 26.01.2019).
116. Проектна діяльність учнів професійно-технічних навчальних закладів: тренінг-курс: навч. посіб. / В. М. Аніщенко, М. В. Артюшина, Т. М. Герлянд та ін.; за заг. ред. Н. В. Кулалаєвої. Житомир: «Полісся», 2018. 180 с.
117. Професійно-педагогічна освіта: інноваційні технології і методики / за ред. О.А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2009. 440 с.
118. Профессиональная культура: опыт социологической рефлексии/ под ред. Е. Ярской-Смирновой. М.: Вариант, 2014. 148 с. (Библиотека Журнала исследований социальной политики).
119. Профессиональная педагогика: учеб. для студентов, обучающихся по пед. специальностям и направлениям/ под ред. С. Я. Батышева, А. М. Новикова; изд. 3-е, перераб. М.: ЭГВЕС, 2009. 456 с.
120. Профессия «тьютор» / Т. М. Ковалева, Е. И. Кобыща, С. Ю. Попова (Смолик), А. А. Теров, М. Ю. Чередилина. М., Тверь: СФК-офис, 2012. 246 с.
121. Психология и педагогика: в 3 ч. Ч. 1: Психология личности: учеб. пособ./ М. Н. Волкова, О. А. Истомина, В. В. Павловский и др.; под общ. ред. Истоминой О. А., Павловского В. В. Владивосток: Морской гос. ун-т, 2007. 347 с.
122. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: навч. посіб. / М. В. Артюшина, Л. М. Журавська, Л. А. Колесніченко та ін.; за заг. ред. М. В. Артюшиної. Київ: КНЕУ, 2008. 336 с. URL: <http://posibniki.com.ua/catalog-psihologiya-diyalnosti-ta-navchalniy-menedzhment---artyushina-m-v> (дата звернення: 26.01.2019).
123. Психологія та педагогіка: навч. посіб./ за ред. Колесніченко Л. А. Київ: КНЕУ, 2007. 478 с.

124. Пятничук Т. В. Формування професійної компетентності майбутніх опоряджувальників будівельних у професійно-технічних навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Київ, 2015. 246 с.
125. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-Центр, 2002. 396 с.
126. Радкевич В. О. Дидактичні підходи до відбору і структурування змісту професійно-технічної освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2010. Вип. 1. С. 72–77.
127. Радкевич В. О. Підготовка педагога професійної школи до розробки засобів науково-методичного забезпечення процесу професійного навчання. Педагог професійної школи: зб. наук. пр. Київ: Наук. світ, 2003. Вип. 5. С. 193–200.
128. Радкевич В. О. Професійна компетентність – складова професійної культури. Педагогічна і психологічна науки в Україні: зб. наук. пр.: в 5 т. Київ: Пед. думка, 2012. Т. 4: Професійна освіта і освіта дорослих. С. 63–73.
129. Радкевич В. О. Теоретичні і методичні засади професійного навчання у закладах профтехосвіти художнього профілю: монографія/ за ред. Н. Г. Ничкало. Київ: УкрІНТЕІ, 2010. 420 с.
130. Разіна Н. О. Акмеологічний підхід до розвитку професіоналізму сучасного педагога в інноваційному освітньому середовищі середньої школи. Вісник наукової школи педагогів «АКМЕ». 2009. Вип. 3. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/school_akme_vestnik_akme_akme_3_2009_razina_akmeolog_podhod_k_razvit/ (дата звернення 21.04.2019).
131. Ракова Н. А. Педагогіка сучасної школи: навч.-метод. посіб. Вітебськ: Вид-во УО «ВДУ ім. П. М. Машерова», 2009. 215 с.
132. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. М.: ИИО РАО, 2010. 140 с.
133. Рогалевич Н.Н., Краткий словарь по философии, Минск, «Харвест», 2007 г., с.647. (о Тайлере)
134. Розроблення освітніх програм: метод. рек./ В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова; за ред. В. Г. Кременя. Київ: Пріоритети, 2014. 120 с.]
135. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / А. В. Брушлинский, К. А. Абульханова-Славская. СПб.: Питер, 2002. 720 с.
136. Русак О. Н. Безопасность деятельности: энциклопед. словарь / под ред. О. Н. Русака. СПб.: ЛИК, 2003. 219 с.
137. Сапронов В. В. Идеи к общей теории безопасности: опубликовано в журн. «ОБЖ: Основы безопасности жизни» №№ 1, 2, 3 за 2007 год. ОБЖ. РФ: сайт. URL: http://xn--90akw.xn--p1ai/data/documents/sapronov_teoriya.pdf (дата звернення 21.04.2019).
138. Саракун Л. П. Експлікація поняття «культура» в сучасному філософському дискурсі. Науковий вісник Чернівецького університету. Серія: Філософія. 2011. Вип. 539/540. С. 119–123.
139. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. М.: НИИ шк. технологий, 2006. Т. 1. 816 с.

140. Семенченко Ф. Г. Формування системи цінностей як фактор розвитку культурних традицій. [Наукові праці \[Чорноморського держ. ун-ту ім. Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська акад."\]. Серія: Держ. управління. 2010. Т. 125, вип. 112. С. 100–105.](#)
141. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. посіб./ Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України. Київ: ЕКМО, 2011. 324 с.
142. Смолянинова О. Г. Образовательный сайт по кейс методу обучения и методика его использования в учебном процессе КГУ. М., 2000. URL: <http://ipps.sfu-kras.ru/sites/ipps.institute.sfu-kras.ru/files/publications/57.pdf> (дата звернення 21.04.2019).
143. Соболева С. М. Проектна навчальна діяльність як засіб формування професійних якостей майбутніх фахівців з економіки. Вісник Запорізького нац. ун-ту. 2011. № 1(14). С. 91–95.
144. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти. СП(ПТ)О 7120.F.41,42,43-2017. Професія: Монтажник будівельний. Код: 7120. Професійні кваліфікації: 3, 4, 5, 6 розряди. Київ: Видання офіційне, 2017. 35 с.
145. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти. СП(ПТ)О 7129. F. 43.39-2017. Професія: Монтажник гіпсокартонних конструкцій. Код: 7129. Професійні кваліфікації: 3, 4, 5, 6 розряди. Київ: Видання офіційне, 2017. 45 с.
146. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти. СП(ПТ)О 7132.F.43.33-2017. Професія: Лицувальник-плиточник. Код: 7132. Кваліфікації: 3,4,5,6,7 розряди. Київ: [Б. в.], 2017. 29 с.
147. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти. СП(ПТ)О 7133.F.43.31-2017. Професія: Штукатур. Код: 7133. Кваліфікація: 3,4,5,6,7 розряди. Київ: Видання офіційне, 2017. 42 с.
148. Ступина С. Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учеб.-метод. пособ. Саратов: Наука, 2009. 52 с.
149. Суворова Г. М. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности личности. Ярославский педагогический вестник. 2011 № 2, т. 2. С. 92–95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-kultury-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-lichnosti> (дата звернення 21.04.2019).
150. Сухомлинський В. А. Избранные пед. сочинения: в 3-х т. Т. 3. М.: Педагогика, 1981. 196 с.
151. Теорія і практика впровадження інноваційних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників: монографія/ Лузан П. Г., Манько В. М., Нестерова Л. В, Романова Г. М.; за заг. ред. Г. М. Романової. Київ: Поліграфсервіс, 2014. 216 с.
152. Усачев Н. А. Технология формирования культуры безопасности профессиональной деятельности у студентов факультетов физической культуры: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08/ Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург, 2010. 156 с. URL: <http://www.dissercat.com/content/tekhnologiya-formirovaniya-kultury-bezopasnosti-professionalnoi-deyatelnosti-u-studentov-fak#ixzz4dYI9KbOC> (дата обращения: 16.08.2016).
153. Філіпчук Г. Г. Націєтворчість освіти: монографія. Чернівці: Зелена Буковина, 2014. 400 с.

154. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посіб. / 3-тє вид., стереотип. Київ: Академвидав, 2009. 560 с.
155. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы / пер. с нем. М.: Весь мир, 2002. 143 с.
156. Хейзинг Й. Homo ludens. Человек играющий/ пер. с нидерл. Д. В. Сильвестрова; комментарий и указатель Д. Э. Харитоновича. СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2011. 416 с.
157. Хуторской А. В. Современная дидактика: учеб. для вузов. СПб: Питер, 2001. 544 с.
158. Хуторской А. В. Ключевые компетенции. Технология конструирования. Народное образование. 2003. № 5. С. 55–61.
159. Хьюз Э. Ч. Профессии. Антропология профессий: границы занятости в эпоху нестабильности/ под ред. П. В. Романова, Е. Р. Ярской-Смирновой; ЦСПГИ. М.: Вариант, 2012. С. 31–46.
160. Чепуренко Я. О. Навчально-методичний комплекс як вид навчального видання. Актуальні проблеми теорії соціальних комунікацій: матеріали наук.-звіт. конф. викладачів кафедри журналістики Ін-ту укр. філології та літ. творчості ім. А. Малишка НПУ ім. М.П. Драгоманова/ Ін-т укр.. філології НПУ ім. М.П. Драгоманова. Київ: Ореол-сервіс, 2013. Вип. 3. С. 7–14.
161. Шапран О. І., Шапран Ю. П. Проектні та тренінгові технології: їх сутність, різновиди та досвід використання у вищій школі. Проблеми фізичного виховання і спорту. 2009. № 12. С. 193–195.
162. Шарко В. Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект: посіб. для вчителів і студентів. Київ, 2005. 220 с.
163. Шацька З. Я. Впровадження проектних технологій в діяльність ВНЗ: переваги та недоліки. Вісник Київського нац. ун-ту технологій та дизайну. Серія: Економічні науки: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти України» (Київ, 2 жовт. 2015 р.). Київ, 2015. Спец. вип. С. 374–383.
164. Шмаков С. А. Игры учащихся – феномен культуры: монография М.: Новая шк., 1994. 239 с.
165. Шумська С. Є., Бучинська Т. В. Використання кейс-методу у професійному навчанні. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». 2013. №2(8). С. 277–280.
166. Щедровицкий Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ). Педагогика и логика: сборник/ Г. Щедровицкий, В. Розин, Н. Алексеев, Н. Непомнящая. М.: КАСТАЛЬ, 1993. С. 8–21.
167. Щелчкова Л. А. Наша программа здоровья. Начальная школа. 2000. № 10. С. 26–30.
168. Эльконин Д. Б. Психология игры / 2-е изд. М.: ВЛАДОС, 1999. 360 с. URL: <http://psychlib.ru/mgppu/EPI-1999/EPI-001.HTM#Sp1>. (дата звернення: 26.10.2019)
169. Ягупов В. В. Педагогіка: навч. посіб. Київ: Либідь, 2002. 560 с.
170. Ясвин В. А. Образовательная среда от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. 365 с.

171. Cammarota A. Education and training in safety and health: the European dimension: IAG Report 4/2011e / Institute for Work and Health; German Social Accident Insurance. Berlin: Medienhaus Plump, Rheinbreitbach, 1982. 153 p.
172. Ferlazzo Larry. Creating the Conditions for Student Motivation. Edutopia: site. 2015. URL: <https://www.edutopia.org/blog/creating-conditions-for-student-motivation-larry-ferlazzo> (last access: 14.08.2016).
173. Game-based Platform Energy-efficient Virtual Cities (ENERCITIES). European Commission: site. URL: <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/energicities> (last access: 14.08.2016).
174. Krathwohl David R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice/ College of Education, The Ohio State University. Autumn 2002. Vol. 41, N 4. URL: <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> (last access: 14.08.2016).
175. Richard M. R., Edward L. D. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemporary Educational Psychology. 2000. Vol. 25. Pp. 54–67.
176. Safety Culture: Concepts. URL: <http://aviationknowledge.wikidot.com/aviation:safety-culture> (last access: 14.08.2016).
177. UK Health and Safety Executive, Safety Culture: A Review of the Literature, HSL/2002/25, 2002. URL: <https://www.aiche.org/ccps/topics/elements-process-safety/commitment-process-safety/process-safety-culture/building-safety-culture-tool-kit/what-is-at-stake> (last access: 14.08.2016).

Додатки

Додаток А

Методична розробка уроку з теми «Основи ощадливого виробництва (Lean production)»

Мета уроку:

– *навчальна*: засвоєння нових понять, формування в учнів знань щодо ощадливого виробництва;

– *розвивальна*: формування пізнавальної активності та критичного, аналітичного і логічного мислення учнів;

– *виховна*: виховання культури навчального процесу, уважності, відповідальності та ініціативності.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації нових знань, умінь, навичок учнів

Вид уроку: конкурс

Дидактичне забезпечення: слайди, плакати, картки – завдання

Реалізація міжпредметних зв'язків: з предметом «Охорона праці» та предметами професійно-теоретичного спрямування

Хід уроку

1. Організаційна частина:

– перевірка наявності учнів;

– перевірка готовності учнів до уроку.

2. Актуалізація знань

Цільова установка уроку. Викладач повідомляє тему уроку «Основи ощадливого виробництва», мету, а також основні види діяльності учнів на уроці.

Перевірка опорних знань, умінь і навичок учнів, необхідних для проведення всіх елементів уроку.

Завдання

Скласти асоціативний ряд до поняття «ощадливе будівництво».

Учні складають асоціативні ряди, потім викладач малює спільний ряд на дошці.

Наприклад: ощадливе будівництво, ощадливе виробництво, економія, енергозбереження, раціоналізація, безперервне вдосконалення виробництва, оптимізація виробничого процесу, стабільність виробництва; оптимальна система регулювання процесу виготовлення; низькі проміжні запаси; короткий час виконання замовлення; усунення причин марнотратства; низька квота браку тощо.

Використовуючи терміни ряду, викладач мотивує учнів до вивчення нового матеріалу.

Пояснення характеру і послідовності роботи учнів на уроці

3. Формування нових знань

Повідомлення нової навчальної інформації

Міні-лекція «Основи ощадливого виробництва»

(за необхідності матеріал може бути наданий учням заздалегідь для попереднього опрацювання)

До основних проблем, що існують у будівельній галузі належать: систематичне перевищення встановлених строків будівництва і витрат на нього; низька продуктивність; перевищення кошторисної вартості будівництва; невисока якість будівельної продукції; простої; низький рівень кваліфікації багатьох працівників; низька мотивація персоналу до якісної і результативної праці; нездатність реалізації або повне ігнорування принципу безперервного вдосконалення в ході проектів будівництва; погані умови праці; неповне дотримання вимог промислової безпеки, охорони праці, навколишнього середовища тощо. Для їхнього позитивного розв'язання необхідно встановлювати певні стратегічні цілі, такі, як стабільність виробництва, оптимальна система регулювання процесу виготовлення, низькі проміжні запаси, короткий час виконання замовлення, усунення причин марнотратства, низька квота браку тощо та застосовувати низку різних управлінських підходів. Одним з таких є ощадливе виробництво – набір методів та інструментів, постійне використання яких дозволяє досягти максимальної ефективності виробництва. Розвинені країни, такі як Японія, Китай, Німеччина, США, Великобританія успішно їх застосовують і тому посідають перші позиції на світовому ринку у різних сферах діяльності.

Повністю уникнути втрат у виробничому і управлінському процесі не вдається навіть найуспішнішим компаніям світу. Але існує безліч концепцій, які дозволяють звести рівень втрат до мінімуму та забезпечити підприємствам практично безвідхідне виробництво із найменшими витратами ресурсів та часу.

Ощадливе виробництво (англ. Lean production, Lean manufacturing) – це концепція, яка ґрунтується на прагненні підприємства ліквідувати всі види втрат за допомогою залучення у процес управління кожного працівника та максимальної орієнтації на споживача, що передбачає виробляти стільки продукції, скільки вимагає ринок. Її розробив Таїті Оно ще у 1950-ті роки на японському підприємстві Тойота (Toyota Motor Corporation). У наш час ощадливе виробництво застосовують майже 100 % японських компаній, 72 % компаній США, у Великобританії – 56 %, у Бразилії – 55 %, у Мексиці – 42 %, тоді як в Україні концепцію ощадливого виробництва застосовують всього декілька компаній. Зарубіжна практика показує, що впровадження ощадливої системи: сприяє зростанню прибутку, скорочує тривалість виробничого циклу, поліпшує якість продукції.

В основу концепції ощадливого виробництва покладено ті принципи, які необхідні для побудови «здорових» взаємин між людьми і створення ефективних взаємозв'язків в компанії. А їхня реалізація залежить, в остаточному підсумку, від вирішення тільки одного завдання – як зацікавити людей, що працюють на підприємстві в тому, щоб ці системи справді працювали.

У концепції ощадливого виробництва ключовим терміном є японський термін “муда” (англ. muda). Муда означає втрати, необґрунтовані витрати та будь-які процеси у діяльності підприємства, які споживають ресурси, не надаючи ніякої цінності продукту або послугі.

Виокремлюють такі види втрат:

– втрати внаслідок перевиробництва;

- втрати через надлишкові запаси;
- втрати через брак;
- втрати через виконання зайвих операцій та обробки;
- втрати через простій та очікування;
- втрати при транспортуванні;
- втрати через нераціональне використання ресурсів;
- втрати через нереалізований потенціал працівників.

Отже, підприємство має контролювати витрати власними силами і зводити їх до мінімуму при незмінній якості товару. Звідси виникла така проста думка: виробляти тільки ту кількість продукції, яку потребують споживачі, мінімізувати кількість запасів та незавершеного виробництва, а також відмовитись від масового виробництва. Свою теорію Таїті Оно запровадив на підприємстві Toyota, де вона успішно функціонувала і забезпечила скорочення втрат в середньому на 50 % з кожного їх виду.

Концепція ощадливого виробництва ґрунтується на принципах:

- системне планування праці;
- усвідомлення особистої причетності до поліпшення роботи підприємства;
- розуміння продуктивного характеру власної професійної діяльності;
- уявлення робітником повного обсягу професійних завдань, які він має виконувати;
- систематичні спостереження, контроль та оцінювання власних професійних дій і операцій;
- рівномірний розподіл робітниками власної праці;
- якісне виконання професійних обов'язків, коригування власних професійних дій у разі необхідності;
- вироблення продукту, що відповідає стандартам якості продукції;
- використання стандартизованих (якісних та безпечних) технологій праці, матеріалів тощо);
- постійний професійний розвиток та самовдосконалення персоналу (невпинний самоаналіз (хансен) і неперервне вдосконалення (кайдзен));
- розвиток у робітників здатностей роботи в команді, формування в них корпоративної культури (традиції, ціннісні орієнтації і переконання));
- вироблення пропозицій щодо підвищення ефективності виробничого процесу.

До інструментів, якими оперує концепція ощадливого виробництва належать:

- система 5S (sort, set in order, shine, standardise, sustain) поєднує п'ять принципів, кожний з яких починається з букви «S» – сортувати (відокремити потрібні інструменти, деталі й документи від непотрібних з тим, щоб прибрати останні подалі (видалити їх); створити своє місце і ставити на нього (розташовувати (і маркувати) деталі та інструменти на робочому місці так, щоб з ними було *зручно працювати*); тримати в чистоті (підтримувати чистоту на робочому місці – передовсім для максимально раннього виявлення та усунення проблем); стандартизувати (регулярно виконувати перші три «S» кожен день, щоб *підтримувати* робоче місце у відмінному стані); дотримуватися, удосконалювати (зробити виконання перших чотирьох «S» *звичкою*);
- система TPM (Total Productive Maintenance) – сукупність ідеології, методів та інструментів, які спрямовані на підтримання постійної працездатності обладнання для забезпечення безперервності виробничих процесів;
- система SMED (Single-Minute Exchange of Dies) – тобто швидке переналагодження, переоснащення обладнання;
- кайдзен – безперервне покращення процесів виробництва, надання послуг, допоміжних бізнес-процесів, управління, тобто всіх аспектів життя компанії;
- гемба кайдзен – безперервне вдосконалення на місці, де формується продукція чи послуги;
- система захисту від помилок (створення механізмів попередження помилок) – створюється такий технічний або програмний засіб, який би попереджував споживача про

помилку. Наприклад, sim-карта має з одного боку зрізаний кут, тому кожна людина знає, якою стороною вставити карту;

– система «витягування», або канбан, – забезпечує неперервний матеріальний потік (скорочення зайвих запасів, ліквідація простоїв);

– система «точно в строк» – політика, що забезпечує потік матеріалів, товарів, послуг у той момент, коли вони потрібні.

Практичний досвід впровадження підприємствами концепції ошадливого виробництва свідчить про можливість та доцільність використання її окремих інструментів для розробки індивідуальної системи підвищення ефективності підприємства (табл. А.1).

Таблиця А.1

Практичні аспекти впровадження концепції ошадливого виробництва

Проблема	Рішення	Результат
1	2	3
Значні запаси, тривалий цикл виконання замовлення, високий рівень дефектів, втрати	Програма впровадження ошадливого виробництва	↑ Ефективність ↑ Швидкість ↓ Запаси ↓ Терміни поставки
Незадовільні показники процесу, наявність прихованих втрат	Бліц-кайдзен конкретного процесу	↑ Цільовий показник ↓ Втрати
Процес або продукт надто складний, надто дорогий або надто повільний	Радикальні зміни процесу для забезпечення швидкого створення цінності з меншими втратами	↓ Втрати ↓ Витрати ↓ Швидкість
Невідомі причини існуючих проблем, відсутність розуміння їх вирішення	Діагностика підприємства для виявлення основних проблем і їх причин, визначення подальших дій	√ Усвідомлення проблеми √ Усвідомлення причин √ Подальші дії
Стратегія покращення існує, але її реалізація невдала, зміни неефективні або відбуваються надто повільно	Програма з управління змінами для впровадження покращень або реалізації нової стратегії	↑ Зміни ↑ Результати √ Досягнення цілей
Неефективні робочі місця, незадовільний рівень організації виробництва	Створення ефективних робочих місць і виробничих ділянок для покращення виробничих і офісних процесів	↑ Стабільність ↑ Дисципліна ↑ Прозорість ↓ Втрати
Втрати виробничої потужності внаслідок частих простоїв, високі витрати на обслуговування та ремонт обладнання	Впровадження системи ТРМ для підтримки його в належному стані і зниження витрат обслуговування	↓ Простої ↓ Витрати ↑ Продуктивність
Негнучкі процеси і виробництво великими партіями, що погіршує реакцію на запити споживача	Впровадження принципів “витягування” на виробництві та швидкого переналаджування обладнання	↓ Обсяг партій ↓ Запаси ↑ Швидкість ↑ Гнучкість
Нестабільні, непередбачувані результати роботи, ускладнено управління процесами	Впровадження інструментів циклу SDCA для стабілізації та стандартизації процесів	↑ Стабільність ↑ Керованість ↑ Ефективність ↑ Швидкість

Працівникам не вистачає навичок та знань для вдосконалення бізнес-процесів на підприємстві	Програми навчання концепції ощадливого виробництва	↑ Знання ↑ Мотивація ↑ Показники ↓ Втрати
--	--	--

Впроваджуючи у дію концепцію ощадливого виробництва, часто на підприємствах допускають типові помилки: нерозуміння ролі керівництва під час впровадження системи Lean; побудова «Системи», яка не володіє необхідною гнучкістю; початок впровадження не з «основ»; змінюються робочі місця, але не змінюються звички; все виміряти (зібрати дані), але ні на що не реагувати; «Паралітичний аналіз» (нескінченний аналіз ситуації, замість безперервних покращень); відсутність підтримки всіма працівниками (керівництвом, робітниками) «агентів змін».

Серед недоліків концепції ощадливого виробництва виокремлюють: виробництво невеликих партій продукції (не масове виробництво); високі вимоги до напруженості праці, що призводить до тимчасової непрацездатності робітників; необхідність створення спеціальних буферних зон для зниження інтенсивності навантаження на людей та забезпечення належних умов праці (рекреаційні зони для відповідного відпочинку робітників, зняття напруги, релаксації тощо).

4. Закріплення нового матеріалу

Робота з новими поняттями

Викладач групу учнів розподіляє в команди по 3-5 осіб.

(Кожен учень у складі своєї малої групи під час обговорення дає письмові відповіді)

Завдання

Пояснити значення понять: «ощадливе виробництво», «безвідхідне виробництво», «необґрунтовані витрати на підприємстві», «кайдзен», «брак продукції», «простой на виробництві», «нераціональне використання ресурсів», «система 5S ощадливого виробництва», «безперервність виробничих процесів», «стандартизація».

Конкурс «Хансен і кайдзен»

Кожна команда отримує картку-завдання.

Приклади змісту карток-завдань.

1. Навести приклад застосування на будівельному майданчику (на робочому місці будівельника) системи 5S (sort, set in order, shine, standardise, sustain), що поєднує п'ять принципів, кожний з яких починається з букви «S»:

– сортувати (відокремити потрібні інструменти, деталі й документи від непотрібних з тим, щоб прибрати останні подалі (видалити їх);

– створити своє місце і ставити на нього (розташовувати і маркувати) деталі та інструменти на робочому місці так, щоб з ними було зручно працювати);

– тримати в чистоті робоче місце (підтримувати чистоту на робочому місці для максимально раннього виявлення та усунення проблем);

– стандартизувати (регулярно виконувати перші три «S» кожен день, щоб підтримувати робоче місце у відмінному стані);

– дотримуватися, удосконалювати (зробити виконання перших чотирьох «S» звичкою).

2. Навести приклад застосування на будівельному майданчику (на робочому місці будівельника) системи TPM (Total Productive Maintenance) – сукупність ідеології, методів та інструментів, які спрямовані на підтримання постійної працездатності обладнання для забезпечення безперервності виробничих процесів.

3. Навести приклад застосування на будівельному майданчику (на робочому місці будівельника) системи SMED (Single-Minute Exchange of Dies) тобто швидкого переналагодження, переоснащення обладнання.

4. Навести приклад застосування на робочому місці будівельника системи кайдзен – безперервне покращення процесів виробництва, надання послуг, допоміжних бізнес-процесів, управління, тобто всіх аспектів життя компанії.

5. Навести приклад застосування на будівельному майданчику (на робочому місці будівельника) системи захисту від помилок (створення механізмів попередження помилок) – створюється такий технічний або програмний засіб, який би попереджував споживача про помилку.

Презентація «рішень» кожної малої групи.

Загальна дискусія, питання, виступи з місця.

Виступ викладача, його аналіз ситуації і аналіз процесу обговорення.

5. Підведення підсумків

Аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку.

Аналіз причин помилок, зроблених учнями на уроці та засобів їх усунення.

Повідомлення та обґрунтування оцінок.

Сумарна оцінка роботи учня складається з самооцінки, взаємооцінки в групі та оцінки викладача (табл. А.2).

Таблиця А.2

Контроль та оцінювання діяльності учнів

Ім'я, прізвище учня _____,					
Номер картки-завдання команди (малої групи) _____					
Критерії оцінювання діяльності учнів	Оцінка роботи інших команд (за 12-ти бальною шкалою)			Оцінка власної роботи	Оцінка роботи викладача
	1 команда	2 команда	3 команда		
Активність					
Конструктивність пропозицій					

Здатність до спілкування					
Уміння обґрунтувати думки					
Презентація власного рішення					
Загальна оцінка					

Видача домашнього завдання

Додаток Б

Методична розробка уроку з теми «Культура безпеки професійної діяльності: проєктне навчання»

Мета уроку:

- *навчальна*: навчитися створювати програми навчальних проєктів;
- *розвивальна*: усвідомити сутність проєктного навчання як засобу поєднання теоретичного і практичного навчання;
- *виховна*: зрозуміти доцільність та сформувані прагнення брати активну участь у проєктній діяльності.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації нових знань, умінь, навичок

Вид уроку: аналіз конкретних ситуацій

Дидактичне забезпечення: слайди, плакати, індивідуальні картки – завдання

Реалізація міжпредметних зв'язків: з предметом «Охорона праці» та предметами професійно-теоретичного спрямування

Хід уроку

1. Організаційна частина:

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

У. Черчилль: «Я завжди готовий вчитися, але мені не завжди подобається, коли мене вчать ...»

Пам'ятка учаснику тренінгу:

- Шукайте і підтримуйте в собі тільки позитивне
- Слухайте дуже уважно завдання
- Не говоріть багато і часто. Не перебивайте, не виправляйте, не судіть того, хто розповідає
- Намагайтеся брати активну участь у всіх запропонованих вправах, ситуаціях, іграх

- Будьте винахідливі і використовуйте творчий підхід
- Вчіться довіряти вашому внутрішньому почуттю
- Будьте терплячі і наполегливі, поважайте інших

2. Актуалізація знань

Цільова установка уроку. Викладач повідомляє тему уроку «Культура безпеки: проєктна навчальна діяльність», мету, а також основні етапи (табл. Б.1) і види діяльності учнів на уроці.

Таблиця Б.1

Етапи тренінгу

Етап	Тривалість, хв.
1. Вступ. Суть технології проєктного навчання	10 ... 20
2. Управління навчальним проєктуванням та його алгоритм	10 ... 20
3. Розробка та презентація програм навчальних проєктів	20 ... 40
4. Рефлексія щодо результатів тренінгу	5 ... 10
Разом – 45 ... 90 хв.	

ЕТАП 1. Суть проєктної технології

Ключові питання:

Що ми вкладаємо у поняття «проєкт», проєктування?

У чому переваги та недоліки цієї технології?

Які види навчальних проєктів існують?

Якими є умови та методи групового навчального проєктування?

Що може бути продуктом проєктної діяльності учнів?

Завдання 1. Складання асоціативного ряду

1. Запишіть асоціації до поняття «проєкт»
2. Визначте ключову асоціацію
3. Складаємо загальний перелік асоціацій
4. Аналізуємо рядок

Міні-лекція-презентація «Групова навчальна проєктна діяльність»

Проєктування – це здатність складати план дій, конструювати та здійснювати задум.

Метод проєктів – засіб досягнення педагогічної цілі через детальне розроблення проблеми, яка має завершитися цілком реальним практичним результатом, оформленим тим чи іншим чином (Є. С. Полат). Це система навчання, у якій знання та уміння учні набувають у процесі планування і виконання практичних завдань – проєктів, які поступово ускладнюються. В основі лежать ідеї прагматичної педагогіки Джона Дьюї. Особливістю даного методу є використання практичних дій під час навчання – вироблення учнями конкретного продукту на основі нових, самостійно добутих знань.

У результаті здійснення проектної діяльності учні можуть створити різні продукти залежно від навчальної мети:

– документ, якщо метою є набуття вміння розробляти конкретні документи (програму певної діяльності, проект нового уроку);

– сценарій та демонстрацію моделі заходу, або моделі поведінки, якщо навчальною метою є набуття необхідних умінь при здійсненні певної професійної діяльності (програти цю програму у ролях);

– стаття, доповідь, публікація, якщо мета – аналіз певних теоретичних підходів у відповідній галузі (педагогіці) з певної теми.

Проектна діяльність учнів здійснюється за методом проектів із використанням інших активних методів групової роботи: дискусій, мозкових атак, малих груп, евристичних вправ, рольових та ділових ігор, інсценізацій, презентацій. Вона поєднує елементи всіх основних видів діяльності: ігрової, навчальної (пізнавальної), професійної, а також пошукової, творчої і дослідницької, до того ж самостійну індивідуальну і групову діяльність учнів у співпраці з викладачем.

У проектній діяльності розумова праця (логічне та образне мислення тощо) співіснує разом із практикою (вироблення певного продукту, здійснення комунікативних, організаційних дій).

Чинники, що впливають на групову навчальну проектну діяльність

Навчальна проектна діяльність може бути індивідуальною, парною та груповою. Як на форму групової діяльності, на неї впливають, що найменше, три групи чинників: організаційно-комунікативні уміння викладача; композиція індивідуально-типологічних властивостей учнів, що об'єдналися у малі групи; соціально-психологічні особливості взаємодії у малій групі, яка виконує проект.

До індивідуально-типологічних особливостей учасників проектної діяльності можна віднести тип темпераменту, гендерні особливості, тип особистості, стиль мислення та інші психологічні властивості, які у своєму поєднанні можуть підсилювати або пригнічувати спільну діяльність.

До основних соціально-психологічних особливостей взаємодії у малій групі, яка здійснює проект, можна віднести: лідерство, сумісність учасників, формування атмосфери творчої взаємодії, регулювання конфліктних ситуацій, розподіл функціонально-рольових позицій, процес прийняття групових рішень та ін.

Щоб ефективно організувати проектну діяльність зі слухачами, викладачам-координаторам необхідно знати про основні соціально-психологічні аспекти взаємодії у групах та вміти ними управляти під час групової проектної діяльності. Уміння, необхідні координатору проекту (викладачу, який організовує проектну діяльність) для ефективної проектної роботи:

– організаційні – уміння організувати необхідні умови для проектної діяльності; підготувати учнів до неї, вказавши їм алгоритм діяльності;

– методичні – уміти структурувати матеріал, методично його розробляти, доступно подавати, використовуючи дидактичні засоби, чітко формулювати завдання і цілі, критерії оцінювання;

– комунікативні – уміти встановлювати контакт з учнями з різними індивідуально-типологічними особливостями; створювати ділові відносини співробітництва, партнерства, атмосферу довіри і відкритості для творчої співпраці; допомагати долати конфліктні ситуації, які можуть виникати під час групової взаємодії.

Навчальний проект (за П. Г. Лузаном) – комплекс пошукових, розрахункових, дослідницьких, графічних та інших видів робіт, що виконуються учнями самостійно за організаційно-консультативної підтримки викладача з метою практичного чи теоретичного розв'язання проблеми. Типи навчальних проектів наведено в табл. 2.

Завдання 2. Знайомство з типами проєктів

Користуючись таблицею Б.2, запропонуйте три проєкти різних типів за напрямками, що відбивають складові культури безпеки професійної діяльності: екологічна безпека, здоров'язбереження, енергозбереження, безпека праці, культура комунікації.

ЕТАП 2. Управління проєктним навчанням та його алгоритм

Ключові питання

У чому полягає управління навчальним проєктуванням?

Як реалізуються функції управління навчальним проєктуванням?

Яким є алгоритм навчального проєктування?

Таблиця Б.2

Типи навчальних проєктів

Ознаки типологізації	Типи проєктів та їх характеристика	Продукт
За спрямуванням діяльності	- <i>практико-орієнтований</i> - спрямований на соціальні інтереси безпосередньо на учасників проєкту, або зовнішнього замовника. Продукт заздалегідь визначений і може бути використаний у житті класу, школи, мікрорайону, міста, держави	- документ, посібник, проєкт закону, програма
	- <i>дослідницький</i> - за структурою нагадує справді наукове дослідження. Він включає обґрунтування актуальності обраної теми, позначення завдань дослідження, обов'язкове висунування гіпотези з подальшою її перевіркою, обговорення отриманих результатів	- доповідь, наукова робота
	- <i>інформаційний</i> - спрямований на збір інформації про певний об'єкт, явище з метою її аналізу, узагальнення та подання для широкої аудиторії	- повідомлення, стаття
	- <i>творчий</i> - передбачає максимально довільний і нетрадиційний підхід до оформлення результатів. Це можуть бути альманахи, театралізації, спортивні ігри, твори образотворчого чи декоративно-прикладного мистецтва, відеофільми тощо	- творчий витвір (макет, сценарій, літературний, художній твір)
	- <i>рольовий</i> є найбільш складним у розробленні та реалізації. Беручи участь у ньому, проєктанти беруть на себе ролі літературних чи історичних персонажів, вигаданих героїв і т.п. Результат проєкту залишається відкритим аж до завершення	- сценарій, фільм, інсценізація
За предметно-змістовою галуззю	- <i>монопроєкт</i> – у межах однієї галузі; - <i>міжгалузовий</i> проєкт	-//-
За тривалістю	- <i>короткострокові</i> ; - <i>середньострокові</i> ; - <i>довгострокові</i>	-//-
За характером контактів	- у межах однієї учнівської групи; - у межах одного навчального закладу; - <i>регіональний</i> ; - <i>міжнародний</i>	-//-

За кількістю учасників	- <i>індивідуальний</i> ; - <i>парний</i> ; - <i>груповий</i>	-//-
За характером координації	- проект з <i>відкритою координацією</i> ; - проект із <i>прихованою координацією</i>	-//-

Завдання 3. Навчальна гра

1. Формуються 4-5 команд слухачів.
2. Кожна команда визначає свою назву та девіз, розподіляє обов'язки учасників.
3. Представники жеребкуванням обирають напрям проекту.
4. Із запропонованих проектів (завдання 2) кожна команда виокремлює свою тему цікавого навчального міжпредметного проекту, коригує його назву та вказує тип за різними ознаками (табл. Б.1).
5. Кожна команда отримує функцію управління проектною діяльністю.

ЕТАП 3. Розроблення та презентація програм навчальних проектів

Ключові питання

Що містить програма проекту?

Як скласти карту проекту?

Як презентувати результати проектування?

Завдання 4. Робота в малих групах

1. Розробіть програму проекту, представте її у вигляді карти.
2. Презентуйте програму.
3. Розробіть критерії оцінки програм та оцініть інші програми (шкала 5-бальна).

Створення програми

1. Обирається проблема, яку треба вирішити та назва проекту.
2. Описується мета проекту і результат (який продукт розроблятиметься).
3. Конкретизуються завдання (конкретні кроки та види робіт), вибудовується графік здійснення.
4. Розподіляються функції у команді. Поряд з кожним завданням записується ім'я відповідального і термін здійснення. Обирається капітан-координатор.
5. Виявляються наявні і відсутні у команди ресурси.

Планування – визначити ключову ідею, цілі, основні кроки, кінцевий результат.

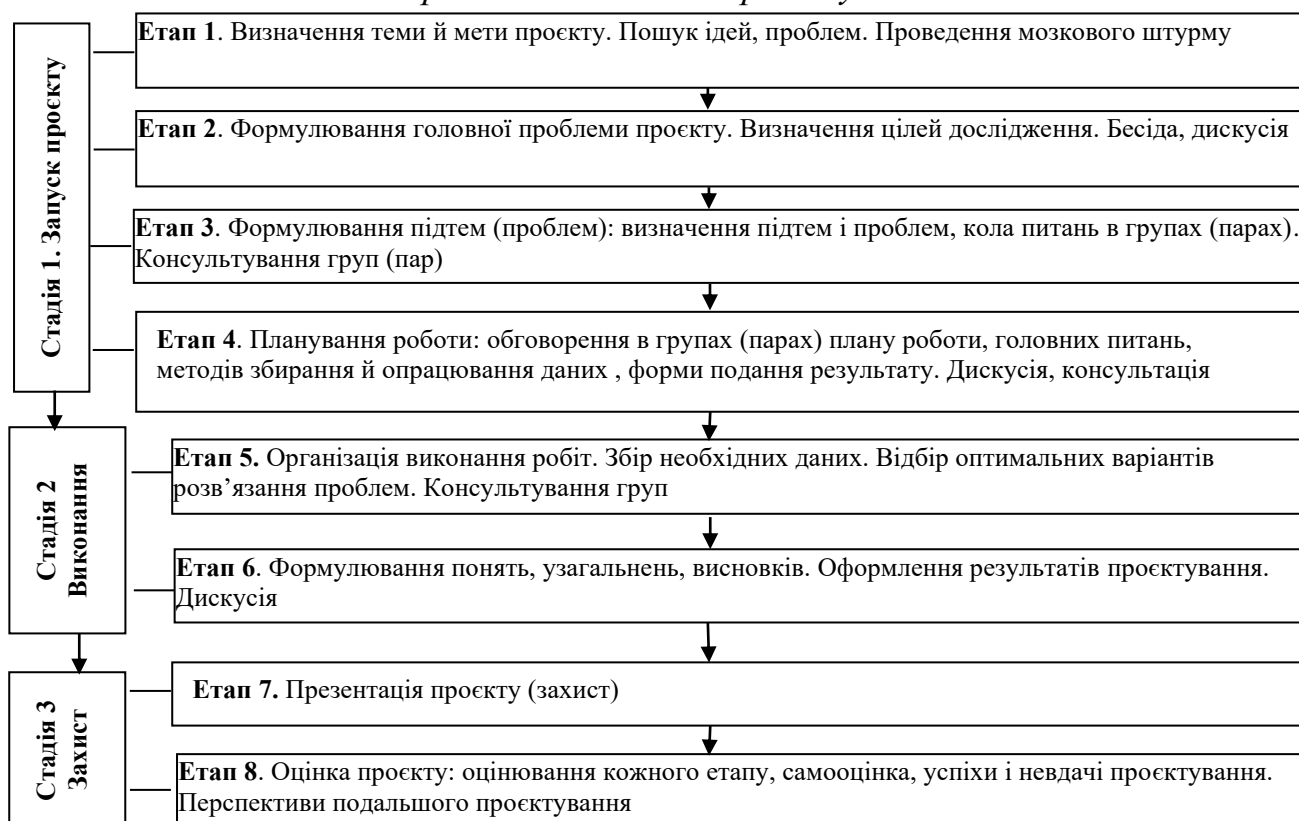
Організація – надати методичні рекомендації щодо взаємодії між учасниками.

Мотивація – розробити та застосувати прийоми мотивування учасників.

Контроль – розробити критерії оцінювання проектної діяльності.

6. Спільно формулює та обговорює алгоритм навчального проектування.

Алгоритм навчального проектування



Презентація програм проектів команд

Команди по черзі представляють програми проектів (або усією групою, або представники групи), оцінюють (за 10-бальною шкалою) власну роботу та роботу інших команд за допомогою таблиці Б.3.

Таблиця Б.3

Оцінювання проектної діяльності

Ім'я учасника тренінгу, назва команди, в якій розроблялася програма проекту _____					
Критерії оцінювання роботи групи	Оцінка роботи інших команд (за 5-ти бальною шкалою)			Оцінка власної роботи	Оцінка роботи тренера
	1 команда	2 команда	3 команда		
Актуальність теми					
Оригінальність					
Якість проектної програми					
Активність учасників					
Презентація проекту					
Загальна оцінка					

ЕТАП 4. Рефлексія

Проаналізуйте результати тренінгу з точки зору готовності до

застосування проектної технології: оцініть за 10-бальною шкалою відповідні мотивацію, знання, уміння, здібності «до заняття», «після заняття».

Експрес-анкета «Готовність учнів використовувати проектну технологію»

Оцініть свої можливості щодо використання проектних технологій до та після тренінгу, користуючись рис. 1.

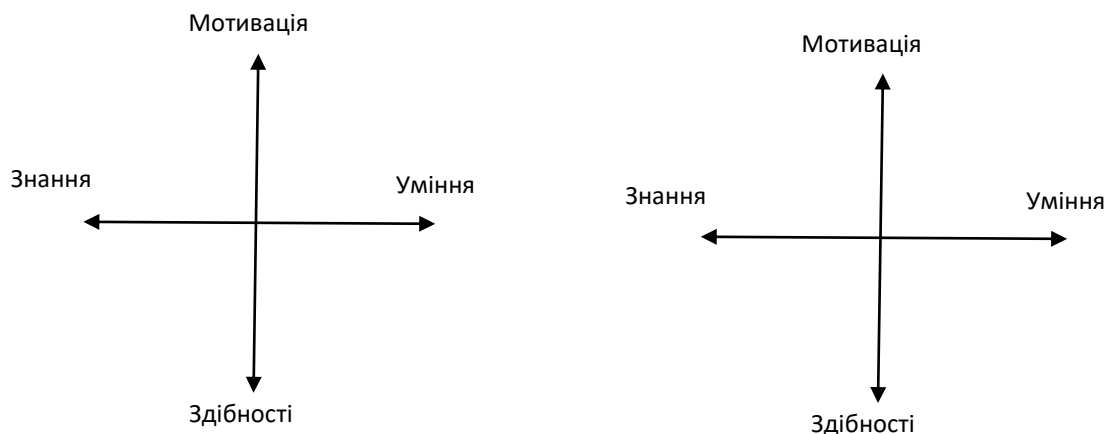


Рис. 1. Критерії готовності учнів до використання проектної технології

Вправа «Барви настрою»

Мета: навчитися усвідомлювати та вербалізувати свій настрій.

Хід виконання

1. Викладач пояснює учням правила виконання вправи.
2. Інструкція: «Кожен з учасників може подумати деякий час і висловитися з приводу того, з яким кольором він (вона) зараз порівнює свій настрій. Чому? Він (вона) також має згадати, з настроєм якого кольору прокинувся (лася) сьогодні? Якщо колір змінився, пояснити причину цього.»

3. Обговорення, підсумки.

Питання для дискусії:

«Які почуття Ви відчували протягом виконання вправи?»

«Чому Ви навчилися? Чи знадобиться це Вам у майбутньому?»

«Що було для Вас головним?»

«Про що Ви подумали?»

Аналіз діяльності учнів у процесі уроку.

Повідомлення та обґрунтування оцінок.

Сумарна оцінка роботи учня над проектом складається з самооцінювання, взаємооцінювання в групі та оцінювання викладача.

Видача домашнього завдання.

Додаток В

Методична розробка уроку з теми «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику»

Мета уроку:

– *навчальна*: вивчення причинно-наслідкових зв'язків з проблеми «Безпека на будівельному майданчику»; формування в учнів практичних знань щодо попередження нещасних випадків на будівництві, вмінь, необхідних їм під час вирішення складних виробничих ситуацій, компетентності – прихильність до безпеки майбутніх будівельників;

– *розвивальна*: розвиток здатності учнів до самостійності мислення, аргументації та обґрунтування власних думок, аналізу та прийняття рішення;

– *виховна*: виховання комунікативних властивостей, толерантності, взаємоповаги, відповідальності та ініціативності.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації нових знань, умінь, навичок учнів

Вид уроку: кейс («мозкова» атака, дискусія тощо)

Дидактичне забезпечення: кейс, слайди, плакати, сценарій кейсу; глосарій термінів з теми; конспект з теоретичними відомостями

Реалізація міжпредметних зв'язків: з предметом «Охорона праці» та предметами професійно-теоретичного спрямування

Хід уроку

1. Організаційна частина:

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

2. Актуалізація знань

Цільова установка уроку. Викладач демонструє учням відео «Кран-убивця» (1 хв 55 с). Учні разом з викладачем формулюють загальну проблему («Безпека на будівельному майданчику»), над якою працюватимуть на уроці.

Викладач повідомляє тему уроку «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику», мету, а також основні види діяльності учнів при роботі з кейсом (*характер і послідовність роботи*).

Кейс містить проблемну ситуацію (реальну подію на робочому місці) для обговорення (сценарій), теоретичний матеріал, глосарій з теми, критерії оцінювання результатів навчальної діяльності учнів.

Суть кейс-методу полягає в організації навчання, що ґрунтується на вивченні та аналізі конкретних ситуацій з реального життя. Учні мають

усвідомити ситуацію, проаналізувати її, навести власне бачення можливого вирішення проблеми, прийняти та обґрунтувати рішення задля її розв'язання.

Під час роботи над кейсом учні мають самостійно вивчити відповідну тему, обговорити її. Розв'язання проблеми не має єдиного рішення.

3. Формування нових знань

Повідомлення нової навчальної інформації. Знайомство з матеріалами кейсу.

На попередньому уроці викладач видав учням у якості домашнього завдання текст кейсу для ознайомлення. Під час стислої фронтальної бесіди педагог з'ясовує, чи володіють учні інформацією щодо кейсу.

Основні питання на знання тексту кейсу

1. Яка ситуація розглядається в кейсі?
2. Назвати головних діючих осіб ситуації, що розглядається в кейсі.
3. Описати місце події, про яку йдеться в кейсі.
4. Описати нещасний випадок.
5. Описати наслідки нещасного випадку.

Об'єднання учнів у малі групи та їхня робота над кейсом

Учні отримують дидактичний матеріал: сценарій кейсу; глосарій термінів з теми; конспект з теоретичними відомостями.

Запитання для аналізу ситуації

(Кожен учень у складі своєї малої групи під час обговорення дає письмові відповіді на ці запитання.)

1. Чому подію, яка трапилася на будівельному майданчику, можна розглядати як нещасний випадок.
2. Яка основна причина виникнення нещасного випадку.
3. Проаналізувати подію та навести хронологію дій її учасників, що призвели до нещасного випадку.
4. Побудуйте схему можливих дій учасників події, які б запобігли виникненню нещасного випадку.
5. Навести відповідні чинники та обставини, що можуть посилити трагічність ситуації.
6. Запропонувати план заходів щодо усунення причин настання подібного нещасного випадку на будівництві.

4. Закріплення нового матеріалу

Презентація «рішень» кожної малої групи.

Загальна дискусія, питання, виступи з місця.

Виступ викладача, його аналіз ситуації і аналіз процесу обговорення.

5. Підведення підсумків

Рефлексія

Завдання

Скласти синквейн для поняття «нещасний випадок».

За бажанням учні зачитують власні синквейни.

Аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку.

Аналіз причин помилок, зроблених учнями на уроці та визначення засобів їх усунення. Повідомлення та обґрунтування оцінок.

Сумарна оцінка роботи учня над кейсом складається з самооцінки, взаємооцінки в групі та оцінки викладача. (табл. В.1).

Видача домашнього завдання.

Таблиця В.1

Контроль та оцінювання діяльності учнів

Ім'я, прізвище учня _____,					
назва команди (малої групи), яка працювала з кейсом _____,					
Назва кейсу _____					
Критерії оцінювання діяльності учнів	Оцінка роботи інших команд (за 12-ти бальною шкалою)			Оцінка власної роботи	Оцінка роботи тренера
	1 команда	2 команда	3 команда		
Активність					
Конструктивність пропозицій					
Здатність до спілкування					
Уміння обґрунтувати думки					
Презентація власного рішення					
Загальна оцінка					

Дидактичне забезпечення кейсу «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику»

1. План роботи з кейсом

Алгоритм дій учнів при роботі з кейсом

1.1. Підготовка

Ознайомлення з термінологією

Сприйняття нових знань (актуалізація)

Ознайомлення з конкретною ситуацією

Критичне переосмислення

Виокремлення проблеми або групи проблем

Формування проблеми

Розгляд прикладів, конкретних ситуацій

1.2. *Планування*

Вироблення детального плану дій

Визначення мети та завдань

Вибір методів аналізу інформації

Пошук ідей для вирішення проблеми

Вибір форм і методів звіту

1.3. *Дослідження*

Обговорення варіантів рішення проблеми

Групова дискусія з викладачем

Вироблення варіантів рішень

Моделювання конкретних дій на базі прийнятого рішення

1.4. *Результати*

Остаточне формулювання рішення

Аналіз причин

Можливі сценарії розвитку ситуації

Можливі варіанти попередження ситуації

Формулювання єдиного правильного рішення

Опис аналогічних ситуацій з досвіду учнів

SWOT – аналіз

1.5. *Оформлення звіту*

Представлення результатів індивідуальних та групових звітів

Колективне обговорення з викладачем

1.6. *Оцінка результатів*

Самооцінка

Взаємооцінка

Вербальна оцінка викладача

2. Сценарій кейсу

Дотримання технологічного процесу — одна з головних вимог щодо забезпечення безпеки праці на підприємстві. Порушення цієї вимоги може стати причиною нещасного випадку. Так, під час демонтажу опалубки на будівництві через те, що матеріали і обладнання були складовані на шляху пересування працівників, один з них перечепився і впав на металеві триноги. Наслідком нещасного випадку стали множинні травми тулуба, голови та ніг.

Нещасні випадки під час виконання трудових обов'язків, які призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше, а також настання смерті працівника під час виконання ним трудових (посадових) обов'язків, підлягають розслідуванню. Це передбачено пунктом 7 Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.11.2011 № 1232 (далі — Порядок №1232).

Відомості про працівника, з яким стався нещасний випадок

Працівник К., який працює теслярем 2 розряду на підприємстві N, отримав множинні травми тулуба, голови та ніг.

Стаж роботи працівника К.:

загальний — 4 роки 3 місяці,

за професією — 2 роки 1 місяць,

у тому числі на підприємстві — 1 місяць 25 днів.

Навчання і перевірку знань з питань охорони праці пройшов 03.10.2017.

Інструктажі з питань охорони праці проведено:

вступний — 03.10.2017,

первинний — 03.10.2017;

повторний — не настав термін;

цільовий — не вимагається.

Медичний огляд пройшов: попередній — 13.10.2017, періодичний — не настав термін.

Відомості про підприємство

Основним напрямом діяльності підприємства N є будівництво житлових і нежитлових будівель.

На виконання робіт підвищеної небезпеки підприємство отримало дозвіл Територіального управління Держгірпромнагляду по Київській обл. та м. Києву від 25.11.2013 №1234567890 (термін дії до 21.11.2019).

Характеристика місця події

Нещасний випадок стався на території об'єкта будівництва. Будівельний майданчик огорожений тимчасовим залізобетонним парканом заввишки 2 м. В'їзні металеві ворота влаштовані з боку прилеглої вулиці. Для проходу працівників на будівельний майданчик встановлені хвіртки. Будівельний майданчик перебуває під постійною охороною.

Вхід у будинок здійснюється по дерев'яному трапу з металевим захисним козирком. Подальше піднімання працівників на поверхні здійснюється по стаціонарній сходовій клітині. На період огляду на будівництві виконували

роботи з монтажу вертикальної опалубки п'ятого поверху.

Безпосереднім місцем, де стався нещасний випадок, є підлога четвертого поверху будинку. На поверсі влаштовані перекриття підлоги і стелі, колони, ліфтові шахти. Піднятися на поверх можна по стаціонарній сходовій клітині. У декількох місцях встановлені металеві підпорки. По периметру поверху встановлене тимчасове інвентарне огороження. Дверні отвори ліфтових шахт загороджені дерев'яними дошками, надійно закріпленими до бетонних стін. Технологічні прорізи в перекритті закриті дерев'яними щитами. Встановлено виносний майданчик для приймання і передачі вантажів. На перекритті складовані: дерев'яні ригелі опалубки в кількості 30 шт., на відстані 2 м — ще 15 шт.; металеві триноги опалубки в кількості 17 шт.; металеві утримувачі ригелів — 9 шт. На підлозі на відстані 1,5 м від ригелів лежать два листи ламінованої фанери товщиною 21 мм розміром 2,5 × 0,6 м та 1,5 × 0,5 м.

Щоб обминути складовані матеріали і вільно дістатися виносного майданчика, треба пройти навкруги, за ліфтовими шахтами. Відповідно до наказу по підприємству відповідальними особами на об'єкті будівництва призначено виконавців робіт, які пройшли навчання та перевірку знань з питань охорони праці. На виконання робіт із зведення будови на підприємстві опрацьовано проектно-технологічну документацію, проект виконання робіт та технологічну карту на будівництво. З технологічною картою під підпис ознайомлені всі працівники, які проводять роботи на об'єкті, в тому числі і тесляр К.

Режим роботи підприємства на об'єкті будівництва вахтовий. Початок денної зміни о 08:00, обідня перерва 30 хв. після кожних 4,5 год. роботи, закінчення денної зміни о 20:00. Термін кожної вахти складає 15-16 днів без вихідних. Вахта, на якій працював потерпілий К., тривала з 01.11.2017 до 15.11.2017.

Аналогічних нещасних випадків на підприємстві не зареєстровано.

Комісія з розслідування нещасного випадку на будівництві

Оскільки травму потерпілого віднесено до категорії тяжких, керівник підприємства після отримання листа-дозволу Головного управління Держпраці у Київській області утворив комісію з розслідування нещасного випадку. До складу комісії увійшли: провідний інженер з охорони праці (голова комісії), представник Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань за місцезнаходженням підприємства (далі — Фонд), уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці.

Роботу комісії продовжено у зв'язку з відсутністю висновків лікарні про результати лабораторних досліджень щодо наявності в організмі потерпілого алкоголю (наркотичних засобів чи отруйних речовин) та про ступінь тяжкості травми на підставі листа Головного управління Держпраці у Київській області.

Члени комісії зустрілися з потерпілим з метою розгляду питань щодо розв'язання соціальних проблем, які виникли внаслідок нещасного випадку, внесення пропозицій щодо їх розв'язання, роз'яснення прав у зв'язку з настанням нещасного випадку.

Обставини нещасного випадку, встановлені комісією з розслідування

Тесляр К. 09.11.2017 о 08:00 вийшов на роботу на будівельний майданчик. Це був дев'ятий день вахти. Виконавець робіт В. видав завдання старшому по вахті М. виконувати монтаж вертикальної опалубки п'ятого поверху, в'язку арматури та демонтаж опалубки перекриття четвертого поверху.

Роботу з демонтажу опалубки перекриття четвертого поверху будинку і складування її на виносному майданчику для передачі на іншій поверх старший по вахті М. доручив тесляру К. і тесляру Ш.

О 08:15 теслярі приступили до роботи. Вони спочатку демонтували частину опалубки, а потім почали переносити її на виносний майданчик для складування.

Насамперед на виносний майданчик треба було перенести щити опалубки для передачі на верхній поверх.

Найкоротші шляхи між щитами опалубки і виносним майданчиком здебільшого були заставлені обладнанням. Щоб пройти з вантажем вільним шляхом, треба було обходити за ліфтовими шахтами.

У деяких випадках, щоб скоротити відстань при перенесенні вантажів, робітники проходили через купи матеріалів і обладнання. Щити великих розмірів вони переносили удвох, а менші — кожний ніс окремо.

Настання нещасного випадку на будівництві

Близько 11:20 тесляр К. узяв лист фанери розміром $2,5 \times 0,6$ м (вага листа 25 кг) і пішов через купу ригелів у напрямку виносного майданчика. Щит він ніс перед собою трохи збоку. Переступаючи через ригелі, він перечепився і впав на металеві триноги, які лежали поряд.

Після падіння тесляр К. відчув сильний біль у нозі, спині і на обличчі, встати сам не зміг. Тесляр Ш. покликав старшого по вахті М., а той — виконроба В., який і викликав швидко медичну допомогу.

Після огляду лікарі доставили потерпілого до міської клінічної лікарні, де його було госпіталізовано.

Наслідки нещасного випадку

Наслідками нещасного випадку згідно з медичним висновком є поєднана хребетно-скелетна травма, компресійне уламковий перелом хребта, больовий синдром, струс головного мозку, подряпини м'яких тканин обличчя, закритий перелом гомілки таранної кістки і плеснової кістки лівої стопи.

Згідно з Класифікатором розподілу травм за ступенем тяжкості, затвердженим наказом МОЗ від 04.07.2007 №370, така травма належить до тяжких. Наявності алкоголю в крові потерпілого не виявлено.

На момент проведення розслідування потерпілий перебував на стаціонарному лікуванні.

Висновки комісії з розслідування нещасного випадку на будівництві

Керуючись пунктом 15 Порядку №1232, комісія визнала нещасний випадок, що стався з теслярем К., пов'язаним з виробництвом, за результатами розслідування складено акт за формою Н-1.

Основна причина нещасного випадку — порушення технологічного процесу. Порушено інструкцію з охорони праці «Під час ручного переміщення вантажів», затверджену наказом директора.

Супутня причина нещасного випадку: організаційна — невиконання посадових обов'язків. Порушено пункти 2.12, 2.17 посадової інструкції для виконавця робіт.

Особи, дії або бездіяльність, яких призвели до нещасного випадку на будівництві:

виконавець робіт В. — не здійснив належний контроль за дотриманням працівниками вимог інструкції з охорони праці «Під час ручного переміщення вантажів», що призвело до порушення технологічного процесу, а саме: складування матеріалів і обладнання на шляхах пересування та перенесення щитів опалубки по захаращених проходах, чим порушив:

- пункт 6.1.9 ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»: «Проїзди, проходи на будівельних майданчиках, а також проходи до робочих місць і на робочих місцях не повинні мати вибоїн і утримуватись у чистоті та порядку, очищуватись від сміття, снігу, не захаращуватись матеріалами та виробами, а також бути не ковзкими»;

- пункт 2.12 посадової інструкції для виконавця робіт: «Відповідає за стан охорони праці, проведення заходів щодо зниження і попередження

виробничого травматизму на керованих ним ділянці чи об'єкті робіт»;

- пункт 2.17 посадової інструкції для виконавця робіт: «Організовує роботу відповідно до проектів провадження робіт чи технологічних карт, затверджених у встановлених порядку й ознайомлює робітників з безпечними методами виконання робіт»;

тесляр К. — допустив складування матеріалів і обладнання на шляхах пересування, переносив щити опалубки по захаращеному проході, чим порушив пункт інструкції з охорони праці під час ручного переміщення вантажів, згідно з яким забороняється захаращувати проходи і проїзди; працювати на слизькій підлозі, за наявності вибоїн, ям, схилів, нерівностей, захаращенні чи недостатньому освітленні робочих місць, проходів та проїздів;

тесляр Ш. — допустив складування матеріалів і обладнання на шляхах пересування, чим порушив пункт інструкції з охорони праці під час ручного переміщення вантажів, згідно з яким забороняється захаращувати проходи і проїзди; працювати на слизькій підлозі, за наявності вибоїн, ям, схилів, нерівностей, захаращенні чи недостатньому освітленні робочих місць, проходів та проїздів.

Заходи щодо усунення причин настання подібного нещасного випадку на будівництві

З метою усунення причин настання нещасного випадку та попередження на підприємстві подібних нещасних випадків комісією було запропоновано:

- забезпечити додержання працівниками під час проведення монтажних і демонтажних робіт технологічного процесу та інструкцій з охорони праці;
- посилити контроль за виконанням інженерно-технічними працівниками своїх посадових обов'язків в частині охорони праці;
- провести позачергове навчання і перевірку знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки, та посадових осіб;
- провести позаплановий інструктаж з питань охорони праці працівникам підприємства.

Страхові виплати внаслідок нещасного випадку на будівництві

Враховуючи те, що за результатами розслідування комісією було визнано нещасний випадок пов'язаним з виробництвом та оформлено акт за формою Н-1, потерпілий має право на страхові виплати від Фонду.

Потерпілий перебуває на лікуванні. Ще не відомо, чи призведе його травмування до стійкої втрати працездатності. У разі наявності підстав, потерпілого буде оглянуто на медико-соціальної експертній комісії (МСЕК).

Під час зустрічей з потерпілим страховий експерт з охорони праці Фонду

повідомив про можливість отримання страхових виплат та довів до відома, які саме документи необхідно надати до робочого органу Фонду для їх отримання.

Після оформлення всіх необхідних документів Фондом було проведено відшкодування за дні тимчасової непрацездатності та оплачено лікування потерпілого у лікарні.

Надалі за результатами огляду потерпілого на МСЕК Фондом буде визначено надання йому інших медико-соціальних послуг.

Джерело: <https://www.sop.com.ua/article/191-neshchasniy-vipadok-na-budvnitstv-praktika-rozsluduvannya>

3. Теоретичні відомості з теми «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику»

Робота будівельників наближається до роботи високо механізованих виробничих підприємств. Але у будівельників є свої специфічні особливості, які потребують певного підходу до вирішення проблем безпеки. До цих особливостей відносяться:

- робота просто неба (важко створити нормальні метеорологічні умови на робочих місцях);
- постійне переміщення робочих місць і знарядь праці (треба знову вирішувати питання безпеки праці);
- значні фізичні витрати (підвищена увага до виробничої ситуації, що постійно змінюється);
- робота на висоті, часто без освітлення і в поганих метеорологічних умовах;
- поєднання професій, необхідність використання робітників різних будівельних організацій.

Ці особливості умов праці будівельників визначають специфіку і роль санітарної гігієни і безпеки праці в будівництві.

Всі небезпечні і шкідливі виробничі чинники, які зустрічаються в будівництві можна об'єднати в єдину систему (небезпечні, як правило, приводять до травм, тобто до порушення цілісності тканин організму; шкідливі – до професійних захворювань і отруєнь, а іноді і до травм):

1. Порушення нормальних метеорологічних умов (обмороження, теплові удари);
2. Шум (шумове захворювання, глухота);
3. Вібрація (вібраційне захворювання, неврози);
4. Запиленість (пневмоканіози, сілікатози);
5. Загазованість (отруєння, захворювання шкіри);

6. Підвищений або понижений барометричний тиск (кесонне захворювання, крововилив);

7. Незадовільне освітлення (послаблення зору, вірогідність травматизму);

8. Дія променистої енергії високої інтенсивності – інфрачервоне випромінювання, струми високої частоти (захворювання зору);

9. Дія іонізуючих випромінювань радіоактивних речовин, ізотопів, рентгенівських променів (захворювання шкіри, рак, екзема, виразки, променеве захворювання);

10. Систематичне перенапруження окремих груп м'язів при важких ручних роботах (розширення вен, неврити, артрити, грижа);

11. Машини, механізми, що рухаються; вироби, конструкції, що пересуваються;

12. Обрушення земляних споруд;

13. Розташування робочих місць на висоті, падіння предметів з висоти.

До причин травматизму на будівництві умовно відносять:

1. Виробничо-технічні.

1.1 Організаційні причини: відсутність або незадовільне проведення інструктажів і навчання; відсутність проекту виробництва робіт, інструкцій з безпеки праці, керівництва і нагляду за роботою, незадовільний режим праці і відпочинку; неправильна організація робочих місць, руху пішоходів і транспорту; відсутність або невідповідність умовам роботи спеодягу, засобів індивідуального захисту (ЗІЗ).

1.2 Технічні причини – їх поділяють на конструкторські, технологічні і незадовільне технічне обслуговування:

а) конструкторські причини: невідповідність вимогам безпеки будівельних конструкцій, технологічного устаткування, транспортних і енергетичних приладів; незадовільність конструкцій монтажного оснащення, ручного і переносного механізованого інструменту; відсутність або недосконалість захисних запобіжних пристроїв та інших технічних засобів безпеки;

б) технологічні причини: неправильний вибір устаткування, оснащення, вантажопідіймальних засобів і засобів механізації, порушення технологічного процесу;

в) незадовільне технологічне обслуговування: відсутність планових технологічних оглядів, технічних доглядів і ремонту устаткування, оснащення і транспортних засобів; зіпсованість ручного і переносного механізованого інструменту.

1.3 Причини незадовільного стану виробничого середовища: несприятливі метеорологічні умови, незадовільне освітлення, підвищений рівень шуму і вібрації, підвищена концентрація шкідливих речовин, наявність шкідливих випромінювань.

2. Психофізіологічні причини: помилкові дії внаслідок втоми працівника через надмірну важкість і напруженість роботи; монотонність праці; хворобливий стан працівника; необережність; невідповідність психофізіологічних чи антропометричних даних працівника використовуваній техніці чи виконуваній роботі; відсутність огорожень небезпечних зон, ЗІЗ; незадовільний психологічний клімат у колективі, алкогольне сп'яніння.

До основних чинників, що призводять до травмувань будівельників належать: фізична дія на робітників деталей машин, механізмів та іншого устаткування, транспортних засобів і підйимального устаткування; падіння предметів, робітників з висоти.

У цьому зв'язку головним завданням аналізу виробничого травматизму є виявлення причин і закономірностей, що викликають появу нещасних випадків. Виникнення нещасного випадку завжди зумовлено відхиленням від норм виробничого процесу. Тому аналіз і вивчення виробничого травматизму дає можливість розроблення профілактичних заходів щодо усунення небезпечних умов праці на будівництві. Для аналізу виробничого травматизму застосовують багато різноманітних методів, основними з яких є: статистичні, топографічні, монографічні, економічні, анкетування, ергономічні, психофізіологічні, експертних оцінок та інші.

Для запобігання виробничого травматизму і професійних захворювань робітників на будь-якому об'єкті будівництва необхідно правильно організувати будівельний майданчик і створити безпечні умови праці.

У першу чергу, територія будівельного майданчика огорожується парканом. Це особливо необхідно в умовах міського будівництва, задля уникнення появи на території сторонніх осіб. Розташування відповідних об'єктів на території майданчика ретельно планується з влаштуванням водовідведення за її межі. Обґрунтовуються всі під'їзні зовнішні та внутрішні шляхи, проїзди. На під'їздах до території будівельного майданчика встановлюють необхідні дорожні знаки, позначають безпечні проходи для пішоходів. Також вирішуються питання розміщення і безпечної експлуатації будівельних машин і механізмів, господарсько-питного і протипожежного водопостачання, енергопостачання, освітлення, санітарно-побутового забезпечення, улаштування протипожежної сигналізації тощо.

Зони на будівельному майданчику, в межах яких постійно діють або потенційно можуть діяти небезпечні і шкідливі виробничі чинники називають небезпечними. Ці зони мають бути позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.

До таких зон постійно діючих небезпечних і шкідливих виробничих чинників належать:

- ділянки поблизу від неізольованих струмопровідних частин електроустаткування;
- ділянки поблизу виїмок, канав, траншей (на відстані менше 2 м від неогороджених перепадів по висоті на 1,3 м і більше);
- місця поблизу руху машин і переміщення обладнання або їх частин;
- місця, де знаходяться шкідливі речовини в концентраціях вище гранично допустимих; інтенсивність шуму вище гранично допустимої;
- місця, над якими проходить переміщення вантажів вантажопідійомними кранами.

До зон потенційно діючих небезпечних і шкідливих виробничих чинників відносять:

- монтажні ділянки;
- поверхи (яруси) будинків і споруд в одній захватки, над якими проходить монтаж конструкцій;
- ділянки поблизу неогороджених технологічних проломів і отворів у перекриттях, покриттях, до яких можливий доступ робітників – місця улаштування обладнання, вентиляційних камер, ліфтів, клітин дробин тощо;
- отвори и у стінах при односторонньому приєднанні до них настилу (перекриття), коли відстань від рівня настилу до низу отвору менше 0,7 м.

Багато травмвань трапляється під час вантажно-розвантажувальних робіт. Головними причинами травматизму при виконанні таких робіт є: падіння вантажів при їх переміщенні, неправильне кріплення вантажів на транспортних засобах, порушення правил експлуатації будівельних машин, відсутність або невикористання ЗІЗ, недостатня освітленість робочих місць і ділянок складування в нічний час, виконання такелажних робіт не підготовленими робітниками тощо.

Безпека вантажно-розвантажувальних робіт забезпечується шляхом правильної розстановки робітників, інструктажу і навчання безпечним методам роботи, відповідного підбору вантажопідіймальних механізмів, допоміжних та такелажних пристроїв. Відповідальні за безпечне ведення вантажно-розвантажувальних робіт, при призначенні на роботу мають проходити

перевірку знань особливостей технологічного процесу, вимог безпеки праці, будову і безпечну експлуатацію підйимально-транспортного обладнання, протипожежну безпеку та виробничу санітарію відповідно їх посадовим обов'язкам.

Вантажно-розвантажувальні роботи з важкими і негабаритними вантажами виконуються під керівництвом спеціально передбаченої особи (виконроба). Інженерно-технічні працівники зобов'язані стежити за правильним використанням ЗІЗ, особливо при роботі з сипучими та отруйними матеріалами. Працівники, зайняті на вантажно-розвантажувальних роботах, зобов'язані проходити попередній та періодичні медичні огляди відповідно до вимог МОЗ України. Особи, допущені до таких робіт з небезпечними і особливо небезпечними вантажами, мають проходити спеціальне навчання з подальшою атестацією. Працівники при отриманні ЗІЗ мають бути проінструктовані щодо користування ними і ознайомлені з вимогами щодо їхнього догляду.

Для розміщення кожного виду будівельних матеріалів і виробів, обладнання, деталей, складів пального, вибухонебезпечних матеріалів тощо на будівельному майданчику передбачено організацію складського господарства. Склади матеріалів, як правило, розташовують поблизу транспортних шляхів, пов'язаних з ними зручними під'їздами і проходами.

Розміщувати вантажі в проходах і проїздах забороняється, це може бути причиною нещасних випадків. Матеріали і вироби складають з урахуванням їх маси і здатності деформуватися під впливом маси вище розміщеного вантажу. Також, на будівельних майданчиках має бути організовано зберігання матеріалів, які вже використовувалися.

При складуванні збірних конструкцій і виробів в монтажній зоні слід дотримуватись:

- технологічної послідовності монтажу збірних конструкцій;
- правил і норм укладання конструкцій в штабелі;
- відповідних розмірів проходів та проїздів між штабелями конструкцій.

За способом збереження збірні залізобетонні конструкції і вироби поділяються на ті що зберігаються у вертикальному положенні (панелі, вентиляційні блоки тощо) і в горизонтальному положенні (фундаментні блоки, плити перекриття тощо). Матеріали, вироби, устаткування при зберіганні їх на будівельному майданчику слід укладати таким чином:

- цегла в пакетах на піддонах – не більше ніж у два яруси, у контейнерах
- в один ярус, без контейнерів – заввишки не більше 1,7 м;

- палі – ярусами заввишки не більше 2 м;
- фундаментні блоки і блоки стін підвалів – у штабель на підкладках і прокладках висотою не більше 2,6 м;
- стінові панелі – у касетах або пірамідах;
- стінові блоки – у штабель у два яруси на підкладках і прокладках;
- плити перекриття – у штабель заввишки не більше 2,5 м на підкладках і прокладках;
- ригеля і колони – у штабель заввишки до 2 м на підкладках і прокладках;
- плиткові матеріали (азбестоцементні плити, листи азбестоцементні хвилясті) – в стопки висотою до 1 м;
- круглий ліс укладають у штабель заввишки не більше 1,5 м з прокладками між рядами й пристроєм упорів проти розкочування;
- пиломатеріали укладають у штабель, висота якого має бути не більше половини ширини штабеля;
- віконні та дверні блоки складують в спеціальних контейнерах у вертикальному положенні, розсортованими за типами, розмірами, сортами;
- паркетні вироби – у штабель заввишки до 1,5 м в теплих приміщеннях, розсортованими за типами, розмірами та породам дерева в пачках;
- дрібно-сортний метал – на стелажах висотою не більше 1,5 м;
- нагрівальні прилади – у вигляді окремих секцій чи в зібраному вигляді штабелями висотою не більше 1 м;
- скло в ящиках і рулонний матеріал – вертикально в один ряд на підкладках;
- бітум – у щільній тарі, яка б виключала його розтікання;
- теплоізоляційні матеріали – у штабель заввишки 1,2 м в сухих закритих приміщеннях.

Труби, металоконструкції, крупно сортний і листовий метал необхідно складати таким чином:

- труби діаметром до 300 мм – у штабель заввишки до 3 м на підкладках і прокладках з кінцевими упорами;
- труби діаметром більше 300 мм – у штабель заввишки до 3 м у сідло без прокладок, кріпляться інвентарними башмаками;
- труби чавунні – у штабель заввишки до 1 м;
- листові сталі, швелери, двотаврові балки, сортова сталь – у штабель заввишки до 1,5 м на підкладках з прокладками.

У кожному штабелі або стелажі необхідно укласти метал одного

профілю, однакових марок і розмірів, щоб брати метал послідовно з верхньої частини штабеля. При складуванні необхідно забезпечувати стійкість штабеля, а також зручні проходи до нього і подачу транспортних засобів, простоту та надійність стропування. Для зручності стропування на всю ширину укладають прокладки висотою не менше 12 см, щоб забезпечити вільне введення вантажозахватних пристроїв. Технологічне обладнання та деталі до нього складують як і збірні конструкції, відповідно до послідовності їх монтажу. Щоб уникнути деформування під час підйому і монтажу технологічного устаткування, а також металевих ферм їх закріплюють стисками відповідно технологічної документації.

Штабелі піску, гравію, щебеню та інших сипучих матеріалів повинні мати відкоси з ухилом, відповідно куту природного укусу даного виду матеріалу або огорожу у вигляді підпірних стінок. Кут укусу, щоб уникнути обвалення, необхідно зберігати при кожній зміні кількості матеріалу що зберігаються.

Пилоподібні матеріали (цемент, алебастр та ін.) слід зберігати в бункерах, скринях та інших закритих ємностях. Також треба вживати заходів проти їх розпилення в процесі навантаження і розвантаження. У бункера робітники мають спускатися тільки в спеціальній колісці і за наявності наряд-допуску, підписаного головним інженером будівельної організації.

Балони із зрідженим газом (кисень, ацетилен, пропан-бутан та ін.) зберігають у вертикальному положенні в закритих провітрюваних приміщеннях, захищених від дій сонячних променів і опадів, а також ізольованих від джерел відкритого вогню та місць зварювальних робіт.

Забороняється зберігати в одному приміщенні барабани з карбідом кальцію та балони із зрідженими газами, а також мастильні матеріали з кисневими балонами, ацетиленом та іншими вибухонебезпечними і горючими речовинами.

Для правильного використання і уникнення випадкового утворення вибухонебезпечної суміші балони для кожного виду газу мають бути пофарбовані у відповідний колір та мати чіткі написи (табл. В.2).

Таблиця В.2

Кольори балонів із зрідженими газами та написів на них

Газ	Колір	
	Балон	Напис
Кисень	Блакитний	Чорний
Ацетилен	Білий	Червоний
Водень	Темно-зелений	Жовтий
Метан, пропан, бутан	Червоний	Білий
Вуглекислий газ	Чорний	Жовтий

Транспортувати балони з газом необхідно на спеціальних візках.

Токсичні речовини, як правило, зберігають тільки в окремих приміщеннях: закритих, добре провітрюваних, затемнених, віддалених від житла, їдалень, питних колодязів і водоймищ.

Кислоти (хлоридна, сульфатна тощо) у зв'язку з їх особливою небезпекою (опіки, отруєння) зберігають у скляних обплетених бутлях, які встановлюють на підлозі в один ряд. Працюють з кислотами у кислотостійких рукавичках і окулярах. Склади забезпечують нейтралізаторами, запасами піску, золи (від розтікання). Нітрофарби та інші лакофарбові матеріали зберігають у герметичній тарі.

Хлорне вапно зберігають у тарі, яка щільно закривається, в сухих провітрюваних приміщеннях, окремо від мастил і балонів зі стисненим газом.

Бензол зберігають у металевій герметичній тарі, приміщення обладнують припливно-витяжною вентиляцією.

Аміачну воду зберігають під навісом в закритому посуді, яка повинна мати теплоізоляцію.

Гас, бензин, мастильні матеріали зберігають у приміщеннях з негорючих конструкцій або заглиблених у ґрунті. Наливати ці рідини треба тільки в герметичну тару. У місцях зберігання необхідно суворо дотримуватися протипожежних норм і правил.

Тирсу деревини забороняється зберігати разом з вогнебезпечними матеріалами і тільки в спеціально відведених місцях (не ближче 50 м від складів).

Як правило, нещасному випадку передують небезпечна ситуація, в якій у робітника є можливість усвідомити реальний стан речей і зробити адекватні дії. У зв'язку з цим виокремлюють також небезпечні зони – певні просторові області, пов'язані з часом дії, інтенсивністю чинника, межами фізичного простору (наприклад, стріла крана, вантаж та ін.), які можуть бути як стаціонарними, так і переміщатися. Отже нещасний випадок виникає в результаті деякого порушення трудового процесу і збігу певних обставин найчастіше в період знаходження робітника в небезпечній зоні. Тобто нещасний випадок є функцією «небезпечної ситуації», «порушень техніки безпеки і технологій» та «непрямих обставин».

Науковцями виявлено образ «відмінно захищеного» від нещасних випадків робітника: він відрізняється кращим у порівнянні з іншими робітниками станом здоров'я, йому притаманне велике задоволення своєю працею; хороші умови праці він цінує вище, ніж заробітну плату та інші

зручності; для нього характерне краще ставлення до заходів з безпеки праці і в той же час велика критичність оцінки роботи цієї служби.

Тоді як «погано захищений робітник» має не тільки велике число отриманих травм, а й більш часте виникнення у праці небезпечних ситуацій, у нього гірше стан здоров'я, він швидше втомлюється, частіше працює в стані втоми і частіше за інших змушений напружуватися, щоб працювати безаварійно; побоювання отримати пошкодження частіше, ніж інші, заважає йому працювати якісно і безпечно; він більш чутливий до порушень трудового процесу, до труднощів, які виникають у роботі, до порушень міжособистісних відносин на роботі, до домашніх неприємностей; поганий настрій буває у нього частіше, ніж у інших, що особливо сильно позначається на безпеці праці. Однак він при колективній роботі менше за інших піклується про те, щоб не завдати травми іншому. Як правило, він змінив велику кількість робочих місць і частіше, ніж інші, бажає перейти в іншу бригаду. Його відрізняє велика суперечливість у відповідях з питань безпеки праці. Він частіше за інших зазначає недоліки в організації праці і забезпеченні його безпеки і разом з тим висловлює невіру в користь заходів з безпеки праці, небажання обговорювати ці питання, бувати на лекціях на цю тему. При високій критичності до керівництва його відрізняє мала критичність до власних вчинків.

4. Глосарій термінів з теми «Запобігання небезпечних ситуацій на будівельному майданчику»

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила загибель людей або створює на об'єкті чи окремій території загрозу життю та здоров'ю людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Акт про нещасний випадок на виробництві – офіційний документ, що його складає комісія з розслідування нещасного випадку, внаслідок якого працівник згідно з медичним висновком втратив працездатність щонайменше на один день, або виникла необхідність перевести його на іншу (легшу) роботу терміном щонайменше на один день, або в разі його смерті.

Безпека – стан захищеності особи та суспільства від ризику зазнати шкоди.

Безпечні умови праці – стан умов праці, за якого вплив на працівника небезпечних і шкідливих виробничих чинників усунуто, або вплив шкідливих виробничих чинників не перевищує гранично допустимих значень.

Безпечність виробничого обладнання – властивість виробничого обладнання відповідати вимогам безпеки праці під час монтажу (демонтажу) і експлуатації в умовах, установлених нормативною документацією.

Безпечність виробничого процесу – властивість виробничого процесу відповідати вимогам безпеки праці під час проведення його в умовах, установлених нормативною документацією.

Виконання трудових обов'язків – трудова діяльність за встановленими нормами, правилами та інструкціями.

Вимоги безпеки (праці) – вимоги, встановлені актами законодавства, нормативними і проектними документами, правилами та інструкціями, виконання яких забезпечує безпечні умови праці та регламентує поведінку працівника.

Виробнича травма – травма, що сталася внаслідок дії виробничих чинників. *Травма* – порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій внаслідок дії чинників зовнішнього середовища.

Виробниче середовище – сукупність фізичних, хімічних, біологічних, соціальних та інших чинників, що діють на людину під час виконання нею трудових обов'язків.

Виробничий ризик – імовірність ушкодження здоров'я працівника під час виконання ним трудових обов'язків, що обумовлена ступенем шкідливості та (або) небезпечності умов праці та науково-технічним станом виробництва.

Виробничий травматизм – явище, що характеризується сукупністю виробничих травм і нещасних випадків на виробництві.

Засіб захисту (працівника) – засіб, призначений для запобігання або зменшення впливу на працівника небезпечних і (або) шкідливих виробничих чинників.

Засіб індивідуального захисту (працівника) – засіб захисту, що надягається на тіло працівника, або його частину, або використовується працівником під час праці.

Засіб колективного захисту (працівників) – засіб захисту, конструктивно і (або) функціонально пов'язаний з виробничим обладнанням, виробничим процесом, виробничим приміщенням (будівлею) або виробничим майданчиком.

Інструктаж з охорони праці – це усне пояснення положень відповідних нормативних документів, що закінчується вибірковою перевіркою шляхом опитування засвоєних знань і навичок в обсязі викладених питань. За характером і часом проведення інструктажі поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

Катастрофа – велика за масштабами аварія чи інша подія, що призводить до тяжких наслідків.

Людський чинник – сукупність основних соціальних якостей людини, які історично склалися в суспільстві. До них відносяться ціннісні орієнтири, моральні принципи, норми поведінки, життєві плани, рівень знань та інформованості, характер трудових та соціальних навичок, установки та уявлення про особисто значимі елементи соціального життя – соціальну справедливість, про права і свободи людини, про громадянський обов'язок. Він охоплює: особливості поведінки людини у середовищі перебування та його вплив на її працездатність, прийняття рішень, інші пізнавальні процеси, а також проектування, компонування устаткування, засобів зв'язку, програмного забезпечення (інформаційні технології), вдосконалення професійного добору і підготовки фахівців тощо.

Надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, в тому числі епідемією, епізоотією, епіфітотією, пожежею, яке призвело (може призвести) до неможливості проживання населення на території чи об'єкті, ведення там господарської діяльності, загибелі людей або значних матеріальних втрат.

Небезпека – потенційне джерело шкоди.

Небезпечна зона – простір, у якому можлива дія на працівника небезпечного і (або) шкідливого виробничого чинника.

Небезпечна ситуація – це збіг обставин, який при певному розвитку подій може привести до нещастя.

Небезпечний (виробничий) чинник – виробничий чинник, вплив якого на працівника в певних умовах призводить до травм, гострого отруєння або іншого раптового різкого погіршення здоров'я або до смерті.

Непрацездатність – повна чи часткова втрата загальної або професійної працездатності внаслідок захворювання, нещасного випадку або вродженої фізичної вади.

Нещасний випадок – непередбачений збіг обставин і умов, за яких заподіяна шкода здоров'ю або настала смерть людини.

Нещасний випадок на виробництві – раптове погіршення стану здоров'я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків внаслідок короточасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

Об'єкт підвищеної небезпеки – об'єкт, який згідно з законом вважається таким, на якому є реальна загроза виникнення аварії та надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Працездатність – здатність людини виконувати певну роботу, яка визначається рівнем її фізичних і психофізіологічних можливостей, а також станом здоров'я і професійною підготовленістю.

Промислова безпека – безпека від аварій на виробничих об'єктах і наслідків цих аварій.

Промислова продукція підвищеної небезпеки – машини, механізми, обладнання, технічні системи (комплекси), інші технічні засоби праці, що характеризуються підвищеним ступенем ризику виникнення аварій, пожеж, загрози життю, заподіяння шкоди здоров'ю чи майну або довкіллю.

Професійна захворюваність – явище, що характеризується сукупністю професійних захворювань.

Професійна небезпека; шкідливість – небезпека, яка може виникнути під час виконання роботи та призвести до травми, хвороби або смерті.

Професійна реабілітація – поновлення професійної працездатності.

Професійна хвороба; професійне захворювання – патологічний стан людини, обумовлений надмірним напруженням організму, або дією шкідливого виробничого чинника під час трудової діяльності.

Ризик – імовірність заподіяння шкоди з урахуванням її тяжкості.

Робоча зона – визначений простір, у якому розташовано робочі місця постійного або непостійного (тимчасового) перебування працівників.

Робоче місце – місце постійного або тимчасового перебування працівника під час виконання ним трудових обов'язків.

Техногенна небезпека – стан, внутрішньо властивий технічній системі, промислового або транспортного об'єкту в процесі їхньої нормальної експлуатації, що реалізується в разі виникнення техногенної надзвичайної ситуації у вигляді вражаючих дій (прямого або непрямого збитку) на людину й довкілля.

Трудова діяльність (людини) – реалізація цільової функції, сформованої потребами суспільства, здійснювана у певній організаційно-правовій формі господарювання.

Трудове каліцтво – втрата здоров'я працівником внаслідок виробничої травми.

Умови праці – сукупність чинників виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час

виконання нею трудових обов'язків. 1 клас – *оптимальні умови роботи* – такі умови, при яких зберігається не лише здоров'я працюючих, а й створюються передумови для підтримки високого рівня працездатності. 2 клас – *допустимі умови роботи* – характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища і трудового процесу, які не перевищують встановлених гігієнічних нормативів для робочих місць, а можливі зміни функціонального стану організму які відновлюються за час регламентованого відпочинку або на початок наступної зміни і не здійснюють несприятливого впливу на стан здоров'я працюючих та їх потомство в найближчому і віддаленому періодах. 3 клас – *шкідливі умови роботи* – характеризуються наявністю шкідливих виробничих чинників, які перевищують гігієнічні нормативи і здатні здійснювати несприятливий вплив на організм працюючих або його потомство. 4 клас – *небезпечні (екстремальні)* – умови роботи, які характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища, вплив яких впродовж робочої зміни (або ж її частини) створює високий ризик виникнення важких форм гострих професійних поразок, отруєнь, каліцтв, загрозу для життя.

Шкідливий (виробничий) чинник – виробничий чинник, вплив якого за певних умов може призвести до захворювання, зниження працездатності і (або) негативного впливу на здоров'я нащадків. Залежно від кількісної характеристики (рівня, концентрації тощо) і тривалості впливу шкідливий виробничий чинник може стати небезпечним.

Шкода – фізичне ушкодження і (або) збитки, заподіяні здоров'ю людей і (або) майну чи навколишньому середовищу.

Додаток Г

Таблиця Г.1

Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти для професії «Штукатур»

Позначення	Загальнопрофесійні компетентності	Зміст загальнопрофесійних компетентностей	
		Знати	Уміти
ЗПК-1	Оволодіння основами трудового законодавства	Соціальні гарантії та соціальний захист, чинні на підприємстві	

ЗПК-2	Оволодіння основами ринкової економіки, екології та енергозбереження	Основи енергозбереження в професійній діяльності; основи захисту навколишнього середовища в професійній діяльності	Раціонально використовувати електроенергію; використовувати енергозберігаючі технології; дотримуватися основ захисту навколишнього середовища в професійній діяльності
ЗПК-3	Оволодіння основними відомостями про будівництво	Державні будівельні норми; організацію будівельного майданчика	Організовувати робоче місце; використовувати засоби безпеки праці та індивідуального захисту
ЗПК-5	Оволодіння основами матеріалознавства	Вимоги державних та міжнародних стандартів, технічних умов до характеристик будівельних матеріалів	
ЗПК-7	Дотримання та виконання вимог охорони праці та пожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці у професійній діяльності	Права працівників з охорони праці на підприємстві; правила галузевої безпеки; загальні правила безпечної експлуатації устаткування, обладнання; посадові інструкції персоналу; шкідливі виробничі фактори, їх вплив на здоров'я, граничні показники, засоби захисту від них; основи гігієни праці та виробничої санітарії; обов'язковий обсяг належного санітарно-побутового забезпечення працюючих	

Перелік ключових компетентностей

Здатність працювати в команді.

Здатність відповідально ставитись до професійної діяльності.

Здатність самостійно приймати рішення.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

Здатність планувати трудову діяльність.

Здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових вмінь і навичок.

Здатність визначати навчальні цілі та способи їх досягнення.

Здатність оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.

Дотримання професійної етики.

Запобігання конфліктних ситуацій.

Додаток Д

Тема уроку 2.3.1. Створення позитивного психологічного клімату в будівельній бригаді

Мета уроку:

– *навчальна*: засвоєння та удосконалення нових знань у галузі культури комунікації, формування в учнів основ емоційного інтелекту, навичок роботи в групі (бригаді);

– *розвивальна*: розвиток емпатії і комунікативної компетентності учнів;

– *виховна*: виховання культури взаємодії та спілкування, толерантності та поваги до інших.

Тип уроку: урок закріплення і удосконалення нових знань, умінь і навичок

Вид уроку: тренінг

Дидактичне забезпечення: слайди, плакати

Реалізація міжпредметних зв'язків: з предметом «Охорона праці»

Хід уроку

1. Організаційна частина:

– перевірка наявності учнів;

– перевірка готовності учнів до уроку.

2. Актуалізація знань

Цільова установка уроку. Викладач повідомляє тему уроку «Створення позитивного психологічного клімату в будівельній бригаді», мету, а також основні види діяльності учнів на уроці.

Перевірка опорних знань, умінь і навичок учнів, необхідних для проведення всіх елементів уроку.

Завдання

Скласти асоціативний ряд до словосполучення «будівельні небезпеки».

Учні складають асоціативні ряди, потім викладач узагальнює їх на дошці. Наприклад: будівельний майданчик, підйом вантажів, робота на висоті, риштування, засоби індивідуального захисту, дотримання правил безпеки тощо. Використовуючи терміни ряду, викладач мотивує учнів до вивчення нового матеріалу.

Пояснення характеру і послідовності роботи учнів на уроці.

3. Формування нових знань

Тренінг

1. Гра «кутки паперу»

Скласти аркуш паперу у декілька разів до невеликого прямокутника. Від верхнього правого кута відрізати куток. Потім від нижнього лівого кута

відрізати куток. Далі від верхнього лівого кута відрізати куток.

Розвернути аркуші та порівняти їхню форму. Вони виявляються всі різні, як люди, які мають знайти спільну мову.

2. Методика опитування

Оцінка рівня товариськості (тест В.Ф. Ряховського)

Тест надає можливість визначити рівень комунікабельності людини. Відповідати на запитання, використовуючи три варіанти відповіді –«так», «іноді», «ні».

Інструкція: До вашої уваги пропонується декілька простих питань. Відповідайте швидко, однозначно: «так», «ні», «іноді».

Опитувальник

1. У Вас має бути ординарна або ділова зустріч. Чи позбавляє Вас рівноваги її очікування?
2. Чи викликає у Вас невдоволення доручення виступити з доповіддю, повідомленням, інформацією на будь-якій нараді, зборах або подібному заході?
3. Чи відкладаєте Ви візит до лікаря до останньої миті?
4. Вам пропонують виїхати у відрядження до міста, де Ви ніколи не бували. Чи докладете Ви максимум зусиль, щоб уникнути цього відрядження?
5. Чи подобається Вам ділитися своїми переживаннями з будь-ким?
6. Чи дратує Вас прохання перехожого, що звернеться до Вас на вулиці показати дорогу, назвати час, відповісти на якесь питання?
7. Чи Вірите Ви, що існує проблема «батьків і дітей» і що людям різних поколінь важко розуміти одне одного?
8. Чи посоромитеся Ви нагадати знайомому, що він забув Вам повернути гроші, які позичив кілька місяців тому? У ресторані або в їдальні Вам подали неякісне блюдо. Чи промовчите Ви, лише сердито зрушивши тарілку?
9. Виявившись один на один з незнайомою людиною, Ви не вступите з нею у бесіду й будете обтяжені, якщо першою заговорить вона. Це так?
10. Вас приводить у жах будь-яка довга черга, де б вона не була (у супермаркеті, бібліотеці, касі кінотеатру). Ви відмовитеся від свого наміру чи встанете в довжелезну чергу?
11. Чи боїтеся Ви брати участь у будь-якій комісії з розглядання конфліктних ситуацій?
12. У Вас є власні сугубо індивідуальні критерії оцінки добутоків літератури, мистецтва, культури, і ніяких чужих думок стосовно цього Ви не сприймаєте. Це так?
13. Почувши де-небудь у кулуарах висловлення відверто помилкової точки зору з добре відомого Вам питання, чи волієте Ви промовчати й не вступати в суперечку?
14. Чи викликає у Вас незадоволення чиєсь прохання допомогти розібратися в тому або іншому службовому питанні чи навчальній темі?
15. Якій формі Ви надасте перевагу при викладанні своєї точки зору: усній чи письмовій?

Обробка результатів

«Так» – 2 бали, «іноді» – 1 бал, «ні» – 0 балів.

Отримані бали підсумовуються, і за класифікатором визначається, до якої категорії людей належить респондент.

Класифікатор до тесту В.Ф. Ряховського

30 – 31 балів – Ви явно некоммунікбельні, і це ваша проблема, тому що страждаєте від цього більше Ви. Але й Вашим близьким людям нелегко. На Вас важко покластися в справі, яка вимагає групових зусиль. Намагайтеся бути товариським, контролюйте себе.

25 – 29 балів – Ви замкнені, неговіркі, віддаєте перевагу самотності, тому у Вас мало друзів. Нова робота й необхідність нових контактів якщо й не змушують впадати Вас у паніку, то надовго виводять із рівноваги. Ви знаєте цю особливість свого характеру й буваєте незадоволені собою. Але не обмежуйтеся тільки таким невдоволенням – ви маєте право переломити ці особливості характеру. Хіба не буває, що при будь-якій сильній захопленості Ви здобуваєте раптом повну коммунікбельність? Важливо тільки отримати поштовх.

19 – 24 балів – Ви певною мірою товариські й у незнайомій обстановці почуваете себе цілком упевнено. Нові проблеми Вас не лякають. І все-таки з новими людьми сходитеся з оглядкою, у суперечках і диспутах берете участь неохоче. У ваших висловленнях часом занадто багато сарказму, без усякої на то підстави. Ці недоліки виправляються.

14 – 18 балів – у Вас нормальна коммунікбельність. Ви допитливі, охоче слухаєте цікавого співрозмовника, досить терплячі в спілкуванні з іншими, відстоюєте свою точку зору без запальності. Без неприємних переживань зустрічаєтесь з новими людьми. У той же час не любляєте гучних компаній; екстравагантні витівки й балакучість викликають у Вас роздратування.

9 – 13 балів – Ви досить товариські (часом, можливо, навіть надмірно), цікаві, говіркі, висловлюєтесь з різних питань, що, буває, викликає роздратування оточуючих. Охоче знайомитеся з новими людьми. Вам подобається перебувати в центрі уваги, нікому не відмовляєте в проханнях, хоча не завжди можете їх виконати. Іноді буваєте роздратовані, але швидко опановуєте себе. Чого Вам не бракує, так це посидючості, терпіння й відваги при зіткненні із серйозними проблемами. При бажанні, однак, Ви можете себе змусити не відступати.

4 – 8 балів – Ви, мабуть, «компанійська людина». Ви завжди в курсі всіх справ. Ви охоче берете участь у всіх дискусіях, хоча серйозні теми можуть викликати у вас головний біль і навіть нудьгу. Охоче висловлюєтесь з будь-якого питання, навіть якщо маєте про нього поверхневе уявлення. Усюди почуваете себе комфортно. Беретеся за будь-яку справу, хоча не завжди можете успішно довести її до кінця. За цієї причини керівники й колеги ставляться до Вас із деяким побоюванням і сумнівами. Задумайтеся над цими фактами.

3 бали й менше – Ваша коммунікбельність носить хворобливий характер. Ви балакучі, втручаєтесь в справи, які Вас не стосуються. Беретеся судити про проблеми, у яких зовсім не компетентні. Навмисно або мимоволі Ви часто буваєте причиною різного роду конфліктів у Вашому оточенні. Запальні, уразливі, нерідко буваєте необ'єктивні. Серйозна робота не для Вас. Людям – і на роботі, і дома, і взагалі всюди – важко з Вами. Так, Вам треба попрацювати над собою й своїм характером! Насамперед виховуйте в собі терплячість і стриманість, шанобливе ставлення до людей, нарешті, подумайте про своє здоров'я – такий стиль життя не проходить без наслідків.

3. Вправа «Уміння вести розмову»

Мета: зменшити тривожність, пов'язану з міжособистісним спілкуванням і попрактикуватися в комунікативних уміннях. Необхідний час – 30 хвилин.

Група поділяється на пари. На першому етапі учаснику в парі дозволяється задавати тільки відкриті питання, що дають можливість партнерові відповісти більш повно. Інший учасник пари відповідає на кожне питання за допомогою довільної інформації, що його розкриває, тобто інформації про себе, яка виходить за межі точної відповіді на питання. Залишайтеся в ролі близько п'яти хвилин, потім поміняйтеся ролями, щоб обидва партнери одержали можливість потренуватися в постановці відкритих питань і наданні довільної інформації.

На другому етапі вправи один учасник з кожної пари починає добровільно подавати вільну інформацію чи описувати особистий досвід. Другий учасник намагається продовжити розмову. Він повторює висловлення партнера, щоб показати, що його слухає. Такий переказ свідчить про те, що людину було вислухано, а також дає можливість перевірити правильність розуміння одного співрозмовника іншим. Після п'яти хвилин діалогу учасники діалогу міняються ролями.

Між двома етапами вправ пари мають час поділитися своїми переживаннями і труднощами.

4. Вправа «Спина до спини»

Мета. Набуття незвичайного досвіду спілкування.

Двом учасникам пропонується сісти спиною до спини й у такому положенні протягом 3-5 хвилин намагатися підтримати розмову (тема довільна).

Після закінчення учасники обмінюються своїми відчуттями. Ведучий може задати питання: «Чи схоже це на звичні життєві ситуації, наприклад, розмову телефоном, чи є відмінності? Легко або складно було спілкуватися? А була бесіда відвертою?», інші учасники групи також можуть поділитися своїм досвідом.

4. Закріплення нового матеріалу

Завдання.

Скласти рекомендації щодо упевненої поведінки та створення позитивної атмосфери в бригаді.

Доцільно застосувати методику «Мозковий штурм».

Приклад

Рекомендації щодо впевненої поведінки

1. Якщо Ви хочете відмовити, скажіть ясно й однозначно «Ні»; поясніть,

чому ви відмовляєте, однак не перепрошуйте занадто довго.

2. Відповідайте без паузи – так швидко, як тільки це взагалі можливо.

3. Наполягайте на тому, щоб з Вами говорили чесно і відверто.

4. Просіть пояснити, чому від Вас потребують те, чого Ви не хочете робити.

5. Дивіться на людину, з якою ви говорите. Стежте за її невербальною поведінкою: чи є якісь ознаки невпевненості в поведінці партнера (руки біля рота, очі, що бігають тощо).

6. Якщо Ви розсердилися, то дайте зрозуміти, що це не через поведінку партнера і не стосується його особистості.

7. Якщо Ви коментуєте поведінку іншого, використовуйте мову від першої особи – займенник «Я». За можливості пропонуйте альтернативні способи поведінки, що, на вашу думку, будуть вами краще сприйняті.

8. Хваліть тих (себе в тому числі), кому, на Вашу думку, вдалося поводитися впевнено (незалежно від того, досягнута мета чи ні).

9. Не дорікайте собі, якщо Ви були невпевнені чи агресивні. Спробуйте замість цього з'ясувати, у який момент почали виявляти агресивність і як Ви можете поводитись в подібних ситуаціях у майбутньому.

5. Підведення підсумків

Рефлексія

Скласти синквейн до поняття «позитивна атмосфера». За бажанням учні наводять свої синквейни.

Аналіз діяльності учнів у процесі уроку.

Аналіз причин помилок, зроблених учнями на уроці та засобів їх усунення.

Повідомлення та обґрунтування оцінок.

Інформація про домашнє завдання.

Виробничо-практичне видання

Наталя Валеріївна Кулалаєва

**ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ
РОБІТНИКІВ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ**

Методичні рекомендації

Літературний редактор – Т. О. Михайлюк

Підписано до друку: 27.05.2019 р.