

Міністерство освіти і науки України  
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»  
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна  
Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему

**«Розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі  
виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне  
конструкторське бюро»)»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи ЗМП-ОПН 23-1мг  
спеціальності: 011 Освітні, педагогічні науки

(код і найменування спеціальності)

\_\_\_\_\_ /Софія КОВАЛЕНКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник \_\_\_\_\_ /Лариса БАЧІСВА  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_ /Ганна МОСІЄНКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

*«До захисту допущено»*

В.о.завідувач кафедри \_\_\_\_\_ /Наталія БРЮХАНОВА  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ /Наталія БОЖКО  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ /Наталія МУРИНОВИЧ  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»  
Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти  
Рівень вищої освіти другий (магістерський)  
Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки  
Освітньо-професійна програма Освітні, педагогічні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Наталія БРЮХАНОВА  
(підпис, ініціали, прізвище)

“27” вересня 2024 року

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

студентки Коваленко Софії Сергіївни

1. Тема роботи «Розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)» затверджена наказом по академії № 4801-5/3704 від «21» листопада 2024 р.

2. Термін здачі закінченої роботи «27» листопада 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи/проекту: концепції професійної освіти, методики формування професійних компетенцій, теорії навчання на виробництві, психологічні особливості професії маляра, мотивація до навчання, розвиток професійної ідентичності, сучасні технології та матеріали, які використовуються в малярних роботах, вимоги до якості виконання робіт; вивчення навчальних планів і програм з професійної підготовки малярів у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»; огляд сучасних досліджень у галузі професійної освіти, розвитку професійних компетенцій.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Проаналізувати теоретичні основи реалізації розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі професійної підготовки;

2. Проаналізувати стан існуючої методики виробничого навчання;

3. Розробити модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання; 4. Розробити методiku розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»); 5. Частково експериментально перевірити методiku розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

5. Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал): презентація доповіді за результатами дослідження з використанням комп'ютерної презентаційної програми Power point

6. Дата видачі завдання «27» вересня 2024 р.

**Керівник**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Лариса БАЧІЄВА

(ім'я, прізвище)

**Завдання прийняв до виконання**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Софія КОВАЛЕНКО

(ім'я, прізвище)

### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК виконання кваліфікаційної роботи**

№ з/п	Назва етапів роботи та питань, які мають бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
1	Аналіз теоретичних основ реалізації розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі професійної підготовки	15.10.2024	
2	Аналіз стану стан існуючої методики виробничого навчання.	30.10.2024	
3	Розроблення моделі методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.	5.11.2024	
4	Розробити методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)	10.11.2024	
5	Частково експериментально перевірити методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».	25.11.2024	

**Студент**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Софія КОВАЛЕНКО

(ім'я, прізвище)

**Нормоконтроль**

\_\_\_\_\_

(підпис)

Наталія БОЖКО

(ім'я, прізвище)

## РЕФЕРАТ

Робота містить: 81 сторінка, 13 рис., 10 табл., 45 джерел, 3 додатки.

*Мета дослідження* – теоретично обґрунтувати, розробити й частково експериментально перевірити методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.

*Об'єкт дослідження* – процес розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів в процесі виробничого навчання.

*Предмет дослідження* – розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»).

*Завдання дослідження:* проаналізувати: теоретичні основи реалізації розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі професійної підготовки; стан існуючої методики виробничого навчання; розробити модель методики та методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»); частково експериментально перевірити розроблену методику.

*Методи дослідження:* теоретичні, емпіричні.

*Теоретичне значення:* виявлення педагогічних умови для розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»), розроблення професіограми маляра загальногалузевого напрямку та моделі методики розвитку його професійно важливих якостей.

*Практична значущість:* розробка методики розвитку професійно важливих якостей маляра та методичних рекомендацій щодо її впровадження у процес виробничого навчання у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

*Ключові слова:* компетенції, професійно важливі якості фахівця, професіограма, маляр виробничого напрямку.

## ABSTRACT

The work contains: 81 pages, 13 figures, 10 tables, 45 sources, 3 appendices.

The purpose of the study is to theoretically substantiate, develop and partially experimentally test the methodology for the development of professionally important qualities of future painters in the process of industrial training.

The object of the study is the process of developing professionally important qualities of future painters in the process of industrial training.

The subject of the study is the development of professionally important qualities of future painters in the process of industrial training (on the example of Kharkiv Aggregate Design Bureau LLC).

Objectives of the study: to analyze: theoretical foundations of the development of professionally important qualities of future painters in the process of professional training; the state of the existing methodology of industrial training; to develop a model of methodology and methodology for the development of professionally important qualities of future painters in the process of industrial training (on the example of LLC “Kharkiv Aggregate Design Bureau”); partially experimentally test the developed methodology.

Research methods: theoretical, empirical.

Theoretical significance: identification of pedagogical conditions for the development of professionally important qualities of painters in the process of industrial training (on the example of Kharkiv Aggregate Design Bureau LLC), development of a vocational program for a generalist painter and a model of a methodology for the development of his professionally important qualities.

Practical significance: development of a methodology for the development of professionally important qualities of a painter and methodological recommendations for its implementation in the process of industrial training at Kharkiv Aggregate Design Bureau LLC.

Key words: competencies, professionally important qualities of a specialist, occupational program, production painter.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	14
1.1. Суть поняття «професійно важливі якості» в контексті компетентнісного підходу .....	14
1.2. Методологічні підходи до формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців .....	17
1.3. Структура професійно важливих якостей майбутніх малярів ....	22
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ.....	33
2.1. Аналіз стану існуючої методики виробничого навчання .....	33
2.2. Розроблення моделі методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.....	37
2.3. Розроблення методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»).....	42
Висновки до розділу 2.....	54
РОЗДІЛ 3. ЧАСТКОВА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ХАРКІВСЬКЕ АГРЕГАТНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО»). .....	56
3.1. Організація та здійснення педагогічного експерименту.....	56
3.2. Визначення ефективності методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.....	58
Висновки до розділу 3.....	62
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	68
ДОДАТКИ.....	74

**Перелік умовних позначень**

ПВЯ	Професійно важливі якості
ТОВ «ХАКБ»	ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»
ЛФМ	Лакофарбний матеріал
ЛФП	Лакофарбне покриття

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** За останні роки в Україні як і у всьому світі відбулися глобальні зміни, особливо в контексті стрімкого розвитку інноваційних технологій, промисловості, негативних демографічних тенденцій та військових конфліктів, що торкнулися всіх сфер людської діяльності, в тому числі виробництва та професійної підготовки робочих кадрів. Нові технології та засоби виробництва є основою зміни ролі та місця людини у виробничому процесі. Завдання нашої держави, якщо ми прагнемо розбудови та сталого розвитку економіки, особливо в умовах та після закінчення військового конфлікту потрібно виховати і навчити компетентного, ініціативного, творчого працівника. Отже змінюється зміст, місце і роль працівника у виробничому процесі, тому питання освіти та професійної підготовки (перепідготовки), розвиток компетентності і професійно важливих якостей фахівців обумовлює стратегічну безпеку країни. На сьогоднішній день глобальною «валютою» на думку Л.М. Гриневича стає кваліфікація, адже тільки та країна, яка має висококваліфіковану робочу силу, є конкурентоспроможною на світовому ринку [12].

Аналіз Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» дозволив визначити суть понять компетентність та кваліфікація.

Під компетентністю згідно Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» мається на увазі динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей [1,2].

Поняттю кваліфікація у першій статті Закону України «Про освіту» надається таке визначення «визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання)» [1]. Вона може бути повною або

частковою, освітньою, професійною або частково професійною. Освітні кваліфікації присуджуються, визнаються і підтверджуються закладами освіти чи іншими суб'єктами освітньої діяльності. Професійні та часткові професійні кваліфікації присвоюються/підтверджуються і визнаються суб'єктами, уповноваженими на це законодавством, зокрема суб'єктами освітньої діяльності [1,2,3]. Однак Закони України не дають чіткого визначення терміну професійно важливих якостей фахівця.

Вивченню компетентностей та професійно важливих якостей присвячені роботи багатьох дослідників, зокрема Л.М. Гриневича, І.М. Кондакова, В.І. Лазаренка, О.М.Молчановой, М.В. Петрової, , М.І. Усик, та інші [12,18,20,21,25,35]. Водночас із тим для кожної професії існують свої професійно важливі якості, та у кожного роботодавця вони також свої.

Наприклад, для фахівців в ІТ-галузі на думку О.О.Гурської ключовими є такі якості як: здатності до навчання протягом усього періоду професійної діяльності та ретельного продумування своєї цієї діяльності, до тривалої та зконцентрованої роботи, зрозуміле донесення своєї думки, врівноваженість [14].

У своєму дослідженні професійно важливих якостей у поліцейських О.М.Молчанова виділяє наступні професійно важливі якості: емпатія, динамізм (ініціативність, гнучкість, вміння підлаштовуватись під ситуацію), здатність до самоволодіння, гуманізм, креативність; відповідальність; ініціативність; рефлексія; громадянська активність; комунікативність, психологічна й емоційна стійкість, здатність до керування емоціями інших і самокерування, стресостійкість тощо [21].

Кожен роботодавець представляє по-різному портрет ідеального співробітника, тому що у кожного підприємства чи компанії є свої особливі вимоги щодо професійних якостей персоналу відповідно до діяльності підприємства/ компанії. За результатами багатьох опитувань роботодавців та аналізу вимог до претендентів на різні вакансії Work.ua наприклад, зібрав п'ять наступних якостей, бажаних роботодавцями для своїх співробітників:

ініціативність, вміння визнавати помилки, бажання вчитися новому, вміння тримати слово, здатність аналізувати та стояти на своєму. Серед актуальних побажань роботодавці також вказують наступне: гнучкість, мобільність, дисциплінованість, справедливість, оптимістичність, адаптивність, дружелюбність, ввічливість та порядність, комунікативність.

Провідне науково-виробниче підприємство військово-промислового комплексу України ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро», яке займається розробкою та виготовленням агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки має також свої вимоги до співробітників підприємства, наприклад до малярів. Окрім вищезазначених гнучкості, мобільності, дисциплінованості, справедливості, оптимістичності, адаптивності, дружелюбності, ввічливості та порядності для ТОВ «ХАКБ» бажаними якостями для співробітників з спеціальності маляр є наступні: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність. Підприємство також має можливість проводити професійне навчання (у тому числі розвиток необхідних професійно важливих якостей) та підвищення кваліфікації своїх професійних кадрів, зокрема малярів, на базі підприємства.

Питанням формування та розвитку професійно важливих якостей фахівців різних галузей присвячено роботи багатьох дослідників. Водночас питання пошуку ефективних способів та інструментів розвитку професійно важливих якостей проявляється в наявності деяких суперечностей:

- між вимогами роботодавців до професійно важливих якостей фахівців та недостатнім формуванням і розвитком цих якостей при підготовці фахівців у закладах освіти;

- між однобічною підготовкою малярів лише за будівельним напрямком у закладах професійної освіти та реальною професійною діяльністю малярів на виробництві не будівельного напрямку.

Теоретичну основу дослідження щодо вивчення професійно важливих якостей фахівців різних галузей складають роботи А.В. Галяна, С.А.Горобця, О.О.Гурської, О.В. Кострікіна, В.І.Лазаренка, Н.Г.Ничкало та інших; формування професіограм фахівців за різними напрямками складають роботи С.С. Вітвицької, Т.В. Григорчук, Д.В. Гоменюка, В.В. Синявського та інших; організація професійної освіти та інноваційні технології навчання розглядаються у роботах О.Е.Коваленко, Л.В. Штефан, С.А. Лисенко, М.І. Усик, Л.О. Цвіркун, О.В. Омельченко.

Отже, актуальність проблеми розвитку професійно важливих якостей фахівців та недостатнє її висвітлення в теорії та практиці обумовили вибір теми магістерської роботи: **«Розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)»**.

**Об'єкт дослідження** – процес розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів в процесі виробничого навчання.

**Предмет дослідження** – розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»).

**Мета дослідження** – розробити та частково експериментально перевірити методику розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)

**Гіпотеза дослідження** – реалізація запропонованої методики сприятиме підвищенню рівня розвитку таких професійно важливих якостей малярів як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність.

Відповідно до мети і гіпотези роботи були поставлені і вирішені наступні основні завдання:

1. Проаналізувати теоретичні основи реалізації розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі професійної підготовки

2. Проаналізувати стан існуючої методики виробничого навчання.

3. Розробити модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.

4. Розробити методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»);

5. Частково експериментально перевірити методику розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

Теоретико - методологічними засадами дослідження наведеної вище теми становлять наукові дослідження щодо реалізації традиційних та інноваційних методик навчання і розвитку професійно важливих якостей фахівців в рамках компетентнісного підходу (О.Е. Коваленко, Л.В. Штефан, Г.І. Зеленіна, І.В. Олійник, М.В. Петрової, С.О. Гури, Н.Д. Вінник та інших)

#### **Методи дослідження:**

- теоретичні: аналіз наукової, педагогічної, психологічної та законодавчої літератури по досліджуваній проблемі дав можливість визначити сучасний стан розглядаємої проблеми; аналіз сучасних теорій, концепцій та методик підготовки малярів, дозволив скласти професіограму за спеціальністю «маляр»; аналіз викладання дисципліни «Виробниче навчання» у закладах професійної освіти дозволив не тільки виявити недоліки у формуванні професійно важливих якостей малярів але і шляхи розвитку цих якостей у процесі подальшого виробничого навчання на підприємстві.

- емпіричні методи: інструктування та тестування з метою виявлення рівня розвитку професійно важливих якостей малярів; педагогічний експеримент з метою перевірки ефективності впровадження розробленої методики розвитку професійно важливих якостей.

**Теоретичне значення** дослідження полягає у виявленні педагогічних умови для розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»), розроблені професіограми маляра загальногалузевого напрямку та моделі методики розвитку професійно важливих якостей малярів.

**Практичне значення** одержаних результатів дослідження для теми «Розвиток професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)» полягає в тому, що методичні рекомендації та практичні висновки з методики розвитку професійно важливих якостей малярів, а також сама методика можуть бути застосовані при проведенні виробничого навчання у ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

**Публікації:** результати магістерської роботи опубліковано в тезах конференції VII International Scientific and Theoretical Conference «Advanced discoveries of modern science: experience, approaches and innovations», Амстердам, Нідерланди 29.11.2024 р.

**Структура роботи.** Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (з 45 джерел). Повний обсяг роботи – 81 сторінки, основного тексту – 67 сторінок.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІОНАЛЬНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

### 1.1. Суть поняття «професійно важливі якості» в контексті компетентнісного підходу

Стрімкі сучасні зміни у виробництві, що характеризуються оновленням техніки, використанням інноваційних технологій, вимагають постійного оновлення змісту підготовки фахівців усіх галузей щодо розвитку компетентності та професійно важливих якостей.

Відповідно до Закону України «про Вищу освіту» термін «компетентність» трактується наступним чином «компетентність - здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей» [1,2]. Виходячи з цього визначення можна дійти висновку, що компетентнісний підхід спрямовано на формування компетентності фахівця.

Проблемам реалізації ідеї компетентнісного підходу були присвячені дослідження: І.М. Ніколаєвої, І.В. Олійник, К.М.Стрюк, Г.Д. Щекатунової та інші [22,24,33,39]. На основі компетентнісного підходу такі дослідники, як А.В.Галян, С.А.Горобець, О.В. Кострікін, Н.Г. Ничкало, В.В. Ягупов, та інші розробляли моделі фахівців [9,13,19,23,40,41].

В.В.Ягупов надає таку класифікацію компетентностей, а саме: ключові; за видами діяльності (професіональні та специфічні); за сферами громадського життя; за галузями громадського виробництва; з галузей суспільних знань; за галузями громадського виробництва; за складовими психічної сфери людини; за сферами прояву здібностей; по сходах соціального розвитку та статусу [40,41].

Однією зі складових професійної компетенції є професійно важливі якості. Під поняттям «професійно важливі якості» слід розуміти комплекс найважливіших індивідуально-психологічних та психофізіологічних особистісних властивостей людини, які достатні та необхідні для успішного виконання діяльності на нормативному рівні. На думку науковців працівникам ДСНС України необхідні такі професійно важливі якості як: дисциплінованість; уважність; акуратність; рішучість; сміливість; витриманість; відповідальність; пунктуальність; спостережливість; почуття обов'язку; чуйність; винахідливість. Ці якості автори пов'язують з специфікою виконання професійної діяльності працівників ДСНС [21].

Професійно важливі якості розглядали у своїх дослідженнях С. В. Гура, Г.І.Зеленін, О.В. Кострікін, О. М. Молчанова, Н.Г. Ничкало, С.М. Стрельбицька, М.В. Сурякова, Н.Черненко та інші [25,15,17,22,32,34,37].

При цьому кожний дослідник вкладає свій сенс у розуміння поняття професійно важливих якостей (далі по тексту ПВЯ) як складника професійної компетентності та по відношенню до різних професій. Наприклад В.І. Лазаренко розуміє під ПВЯ: спрямованість особистості, мотиви, цілі та потребу у творчості в процесі професійної діяльності, професійні домагання, свідомість та задоволеність результатом праці, а професійний тип мислення. Також автор вважає що ПВЯ є не тільки передумовою але й продуктом професійної діяльності, який може змінюватись, оточуватись у процесі виконання певної роботи [20].

У своєму дослідженні професійно важливих якостей менеджерів соціокультурної сфери для складання професіограми Григорчук Т.В. підрозділяє якості на професійні компетенції та особистісні якості. Під професійними компетенціями менеджерів соціокультурної сфери він має на увазі наступні: гарні аналітичні здібності; схильність до роботи з інформацією; високий рівень понятійного мислення; уміння приймати рішення у складних та невизначених ситуаціях; здатність до самокерування та самоконтролю; розвинуті організаторські та комунікативні здібності [11].

Гурська О.О. у дослідженні ПВЯ фахівців у галузі ІТ-технологій виділяє два підходи до складу ПВЯ: перший має на увазі з виділення ключових стійких професійних характеристик (компетенцій); другий характеризується ідеями про можливість формування ПВЯ протягом професійної діяльності та життя вцілому [14].

С. М. Стрельбицька для розкриття змістовного наповнення виділяє у системі ПВЯ виділяє три основні блоки: особистісні, міжособистісно-комунікативні та професійно-ділові якості. Під професійно-діловими якостями авторка розуміє наступні: професійні уміння і навички, досвід роботи, організаторські здібності, ініціативність, працездатність, знання нормативних документів, глибокі знаннями в галузі психології, акмеології, соціології, педагогіки, права, володіння технікою та спеціальними технічними засобами [32].

При всьому різноманітті ПВЯ деякі виступають як універсальні практично для будь-якого виду трудової діяльності. До таких якостей відносяться: відповідальність, самоконтроль, професійна самооцінка, акуратність, уважність, дисциплінованість, комунікативні здібності. Деякі ПВЯ притаманні певним професіям та формуються у процесі становлення особистості як фахівця, на етапі навчання та опанування професійних компетентностей.

Результат дослідження наукових джерел дозволив нам дійти висновку що ПВЯ - це комплекс психологічних та фізіологічних якостей особистості, які можуть бути індивідуальними, універсальними та спеціалізовано-професійними, формуються і змінюються впродовж всієї навчальної та професійної діяльності особистості, та допомагають цій особистості успішно вирішувати специфічні завдання професійної діяльності.

## **1.2. Методологічні підходи до формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців**

Аналіз наукової літератури, а саме дослідження С. С. Вітвицької, С.А. Горобця, В.В.Ягупова, І.А. Чмиря, С.Є. Джексона, та інших дозволяють виділити три методологічні підходи щодо трактування професійно важливих якостей майбутніх фахівців: традиційний професіографічний, ресурсний та побудований на основі метапрофесійних якостей особистості [7,8,13,40,41,43,44].

Подальше дослідження направимо на аналіз цих методологічних підходів. Розглянемо кожен з них більш детально.

Традиційний професіографічний – найбільш вивчений та використовуваний у вітчизняній психологічній науці та практиці. В рамках цього підходу науковці доказали наступні положення:

- ефективна професійна діяльність фахівця забезпечується організованою певним образом системою ПВЯ, між окремими одиницями якої встановлюються функціональні взаємозв'язки за типом компенсаторна та/або комплементарна взаємодія;

- у складі структурних одиниць ПВЯ, повинно бути не тільки інструментальний компонент, але й адекватна мотивація щодо реалізації професійної діяльності. Вона може істотно компенсувати недостатній рівень розвитку низки інших аспектів. Але високий рівень інструментальних (операційних) ПВЯ не може компенсувати низьку мотивацію щодо реалізації професійної діяльності;

- комплекс ПВК яка відповідає тій чи іншій професійній діяльності, формується у особистості у процесі навчання (освіти) та набуття практичних навичок;

- число і тіснота зв'язків між окремими ПВЯ поступово та суттєво зростають у ході становлення фахівця, як суб'єкта професійної діяльності [7,8,11,13,14,15, 22].

В рамках цього підходу ПВЯ можна поділити на дві групи: операційна та мотиваційна.

Операційна група - це ті ПВЯ, які забезпечують виконавчу частину професійної діяльності (професійні здібності, свідомість, професійне мислення, інші психічні функції, процеси та стани)

Мотиваційна група – це ті ПВЯ, що забезпечують схильності, мотиви, цілі, інтереси щодо процесу та результатів праці [16,17,18,19,23,24,26,27,34].

Ресурсний підхід. При його використанні дослідники спираються не на ПВЯ, а на їх інструментальні ресурси. До інструментальних ресурсів відносяться:

- здібності;
- компетенції та засвоєні інструментальні навички;
- стереотипні механізми реагування на ті чи інші ситуації (наприклад механізм захисту) [40,41,42,43].

Системотворчим чинником у дослідженнях ПВЯ за допомогою ресурсного підходу виступають універсальні особистісні ресурси саморегуляції, завдяки яким можлива компенсація дефіциту інших ресурсів. Реструктурування системних зв'язків взаємодії суб'єкта діяльності із зовнішнім середовищем вважається дослідниками механізмом такої компенсації. А індикаторами успішності діяльності, що відносяться до групи властивостей особистості, виступають наступні ресурси:

- ресурси стійкості (почуття опори та впевненості в собі);
- ресурси саморегуляції (способи побудови динамічної взаємодії з обставинами життєдіяльності);
- мотиваційні ресурси (енергетичне забезпечення дій людини у стресових ситуаціях);
- інструментальні ресурси (спосібності, знання, вміння та навички, на які спирається фахівець при рішенні різноманітних завдань) [5,9,11,16,17,18].

Результати досліджень А.М. Большакової, А.І. Галяна та інш. показують, що ресурси саморегуляції складаються у єдиний фактор сукупних

ресурсів особистості. Готовність особистості щодо реорганізації внутрішніх ресурсів для досягнення їх відповідності зовнішнім запитам характеризує потенціал саморегуляції особистості [5,9].

Тобто успішна реалізація професійної діяльності за сучасних умов можлива лише на основі володіння загальними ресурсними інструментами (інформаційна грамотність, комунікативність та організація власної діяльності, співпраця з іншими). Володіння цими ресурсами становить універсальні компетенції для усіх видів професійної діяльності.

Методологічний підхід, побудований на основі метапрофесійних якостей особистості виник на початку ХХІ ст. відрізняється від двох попередніх тим, що замість поняття «професія» як галузь громадського розділу праці, яке втрачає своє первісне значення, у понятійний апарат науковці ввели нові терміни: «трансфесія» - форма трудової активності, яка реалізується на основі синтезу та конвергенції професійних компетенцій, що належать до різних спеціалізованих галузей; та «метапрофесійні якості особистості». Під метапрофесійними якостями маються на увазі здібності, властивості особистості, які допомагають продуктивно реалізувати широке коло соціальної та професійної діяльності фахівця. До цих якостей можна віднести соціально-професійну та віртуальну мобільність, комунікативність, практичний інтелект, відповідальність, колективізм, корпоративність та інш. Формування цих якостей можливе лише при реалізації трансдисциплінарного підходу до освіти та поліпрофільної підготовки. Суть якої полягає у засвоєнні здобувачами далеких один від одного спеціальностей, що сприятиме подоланню професійних стереотипів та розширенню певного діапазону професійних можливостей фахівця [6].

Обґрунтуванням цього піходу виступає багатомірність та трансдисциплінарність сучасної трудової діяльності особистості, яка передбачає інтеграцію знань з різних наукових областей (природних, технічних, соціально-гуманітарних, філософських).

Факторами успішності транспрофесіоналов виступають неспеціалізовані (надпрофесійні, наскрізні) компетенції та так звані «м'які» навички (soft skills). Динамічна професіональність, на думку А.М. Большакової та інших є досить актуальною кваліфікаційною характеристикою сучасного фахівця.

В рамках цього підходу виділяють два наступні кластери:

- трансфесіоналізм, як синтез міждисциплінарних знань та компетенцій в одній галузі професійної діяльності, що відображає готовність або здатність фахівця працювати в рамках функціонально близьких видів професійної діяльності;

- транспрофесіоналізм, як злиття різних видів професійної діяльності, що відображає здатність фахівця виконувати здійснювати завдання, характерні для різних видів та груп професійної діяльності [5,18,19,42,43,45].

При порівнянні вищезазначених підходів можна побачити що:

- професіографічний та ресурсний підходи мають схожі позиції щодо виділення інструментальних та мотиваційних груп індивідуально-психологічних якостей особистості, які сприяють успішності реалізації професійної діяльності. Але якщо у першому підході ПВЯ можуть відрізнятися в залежності від напрямку та знарядь праці, то у другому підході ресурси виступають узагальненими мотивуючими компонентами та способами професійної діяльності особистості. Третій підхід взагалі суттєво відрізняється від перших двох своєю над професіональністю та інтегративністю професійної діяльності, формуванням «універсального» фахівця [7,8,11,15,24,25,26,27,36,37,38,39].

Також важливо зазначити, що ці підходи корелюються із трьома моделями професійного розвитку особистості [6,14], у загальному вигляді взаємозв'язок методологічних підходів та характеристик моделей професійного розвитку особистості наведено на рис. 1.1.

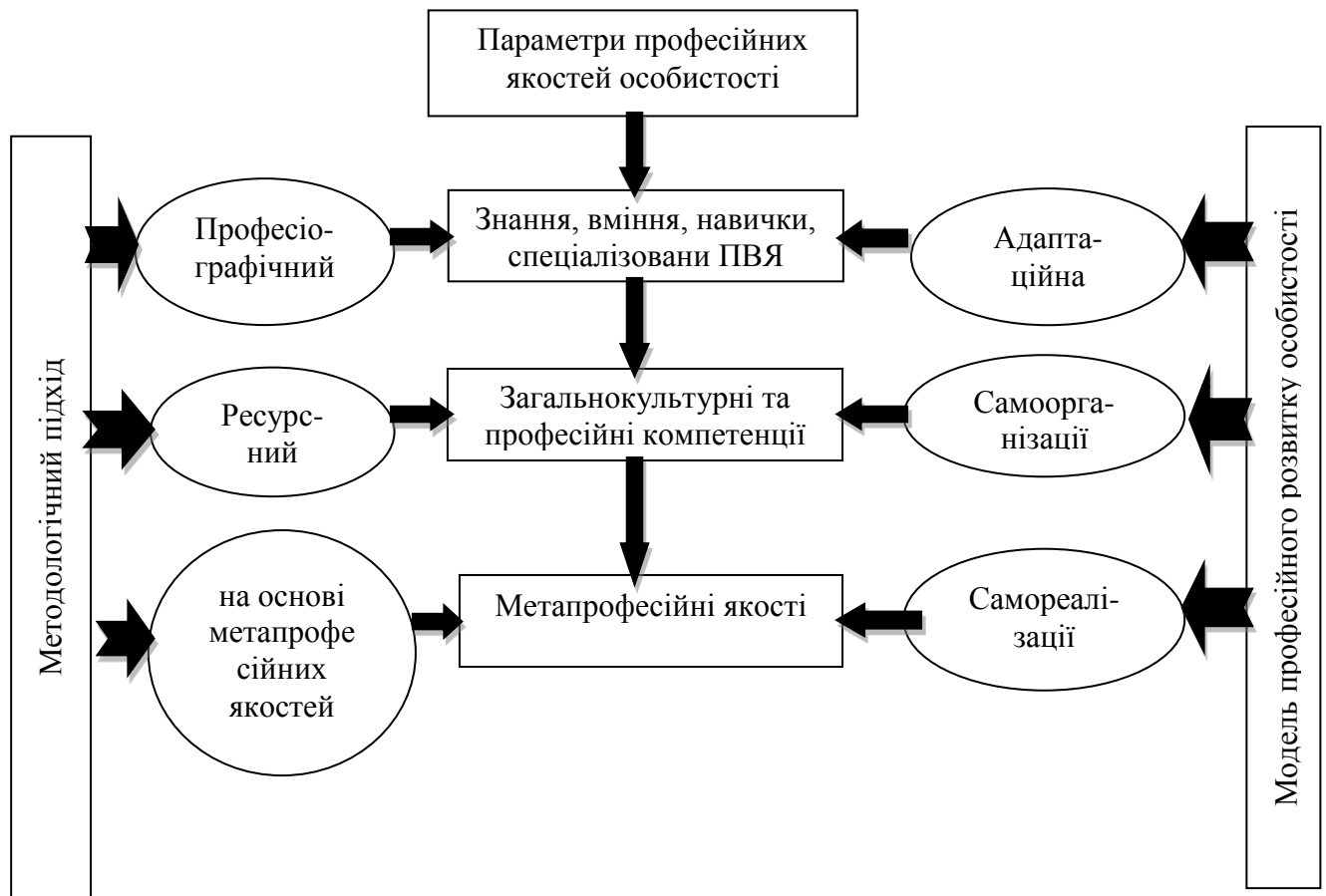


Рис.1.1 Методологічні підходи та характеристики моделей професійного розвитку особистості

На практиці в даний час використовують декілька джерел формування переліків актуальних ПВЯ:

- кваліфікаційні вимоги відповідної галузі ринку праці, та безпосередньо роботодавців;
- державні освітні стандарти з професій та спеціалізації, професійні та корпоративні стандарти, кваліфікаційні довідники, посадові інструкції, та інші нормативні документи щодо конкретних видів професійної діяльності;
- результати спеціальних прикладних досліджень та структурно-функціональний аналіз професійної діяльності.

Аналіз науково-педагогічних джерел дозволив нам визначити такі методологічні підходи щодо вивчення професійно важливих якостей майбутніх фахівців: традиційний професіографічний, ресурсний та

побудований на основі метапрофесійних якостей особистості. Подальшу роботу спрямуємо на розкриття професіографічного підходу дослідження розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання на прикладі ТОВ «ХАКБ».

### **1.3. Структура професійно важливих якостей майбутніх малярів**

За допомогою професіографічного підходу розглянемо структуру професійно важливих якостей малярів на прикладі ТОВ «ХАКБ» та розробимо професіограму для професії маляр.

Розберемо які ПВЯ необхідні маляру для успішного виконання професійних завдань. Маляр (нім. Maler - живописець) - робітник, спеціаліст, який займається забарвленням будівель, споруд, обладнання, інструменту, транспорту та інших предметів інтер'єру. Відповідно до визначення професії та задля успішного виконання професійних обов'язків маляру у ТОВ «ХАКБ» необхідні не тільки ті знання, навички та вміння, які він отримав у процесі навчання зі спеціальності але і такі психофізіологічні якості: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність.

Отже розберемо що таке професіограма та з чого вона складається. Сьогодні термін «професіограма» у науковій та професійній літературі частіше трактують як комплекс науково обґрунтованих норм та вимог професії за видами професійної діяльності і якостями особистості фахівця, що дозволяють йому ефективно виконувати вимоги професії, отримувати необхідний для суспільства продукт і водночас створюють умови для розвитку особистості самого працівника. Тобто професіограма – це результат упорядкованого наукового вивчення вимог щодо професійної діяльності та особистих якостей індивіда з використанням професіології та психології праці [20].

В науковій літературі надаються такі трактування професіограми, у яких можна відстежити окремі напрями досліджень, класифікацій, узагальнень тощо. На думку Т.В.Григорчука сьогодні активно використовується дослідниками поняття комплексної професіограми, в якій враховується широке коло різних факторів (соціальних, економічних, технологічних, медичних, гігієнічних) [11]. В цій професіограмі також вказується мета, предмет, спосіб, критерій оцінки результатів, характеристика потрібної кваліфікації, засоби, умови, організація, кооперація праці, інтенсивність праці, види небезпеки, впливу на працівника, користь для працівника. Таким чином комплексна професіограма стає аналітичною, бо в ній узагальнюються нормативні й морфологічні показники структури професії та психологічної структури професійної діяльності.

Деякі дослідники, наприклад В. В. Синявський і Д. В. Гоменюк навіть спробували скласти енциклопедичний довідник професіограм робітничих професій, які актуальні на ринку праці України, але до нього нажаль ввійшли лише деякі професії [28].

У практиці підприємництва та організаціями можуть використовуватись різні структури професіограм, однак розгорнута чи комплексна професіограма, є найбільш повною. Вона складається з восьми розділів.

1. Класифікаційна картка професій.
2. Домінуючі види діяльності. Перераховуються основні професійні завдання та дії, що здійснює фахівець
3. Якості, що забезпечують успішність виконання професійної діяльності окреслюють здібності, інтереси, схильності та властивості особистості, без яких неможливе ефективне вирішення професійних завдань.
4. Якості, що перешкоджають ефективності професійної діяльності» властивості особистості, які можуть зашкодити успіху в професійній діяльності.

5. Галузі застосування професійних знань» описують види установ, організацій, підприємств, в яких може працювати фахівець за даною професією.

6. Історія професії. Приводиться історія про виникнення, зміни та розвиток даної професії

7. Деякі професії, що можуть підійти людині з даним типом особистості» перелік інших професій, що можуть бути обрані людиною з даним типом особистості.

8. Навчальні заклади, що навчають цій професії» перелік деяких навчальних закладів, де можна здобути цю спеціальність [7,11,28,29].

Перша частина професіограми - це класифікаційна картка професії, у якій за короткої форми викладені такі психологічні ознаки професії, як: найменування професії, домінуючий вид діяльності, сфера базових знань, професійна сфера, міжособистісна взаємодія, домінуючий інтерес, додатковий інтерес, умови праці. Виходячи із практичного досвіду при виборі виду діяльності та складанні професіограми треба орієнтуватися на психологічне вивчення професії та найважливіші психологічні якості фахівця, які наводяться нижче.

Домінуючі види діяльності. Успішне вирішення проблемних ситуацій та професійних завдань – це запорука професійного успіху. Домінуючі види діяльності це стійка риса особистості, у проблемній ситуації кожна людина може застосувати таку стратегію вирішення проблеми, яка характерна лише для її форми мислення: вибір одного з декількох готових рішень; знаходження нового рішення; рішення діяти без тривалих роздумів.

Відповідно для професії маляра бажаним домінуючим видом діяльності буде вибір одного з декількох готових рішень.

Працівник не досягне успіху у діяльності, якщо вирішення професійних завдань непритаманне його формі мислення, та викликає постійний емоційний дискомфорт. Для визначення форми мислення аналізують вирішення особистістю ситуаційних завдань, які даються їй найкраще.

Способи вирішення професійних завдань умовно поділяють на такі класи:

- 1) прикладання – застосування наявних знань, коли процедура рішення досить чітко визначена й заздалегідь вивчена;
- 2) адаптація – пристосування наявних загальних знань до умов, контексту мінливої ситуації;
- 3) виробництво – безпосереднє виконання дій, що здебільшого пов'язується з ручною працею [7,11,28,29].

Найбільше у практиці малярів на виробництві зустрічаються ситуації, які потребують вирішення завдань через використання прикладання та виробництва, як поодиночі так і в комбінованому вигляді. Наприклад чітке дотримання технологічного процесу фарбування деталі чи агрегату це прикладання, а підготовка під фарбування, шпатлювання, ґрунтування чи безпосередньо фарбування – це вже виробництво, бо маляр робить це власноруч, за винятком, коли це робить техніка, а маляр лише керує фарбувальним апаратом. Але у роботі маляра також бувають ситуації, коли потрібно пристосовуватися до несподіваних та складних ситуацій, тоді використовується адаптація. Наприклад, коли із агрегата несподівано повиступало консерваційне масло, чи потрібно пофарбувати дуже складну поверхню, чи використати особливий матеріал для фарбування, досвіду роботи з яким у маляра нема.

Всіх людей за переважним способом мислення можна поділити на вісім типів особистостей, кожен з яких є характерним для людей певних професій. Це такі типи особистості, як: прикладання-процедура, прикладання-діагностика, прикладання-регуляція, адаптація-аналіз, адаптація-координація, адаптація-формалізація, виробництво-сила, виробництво-спритність [11,28].

Для малярів характерними типами особистості за переважним способом мислення є такі:

- «прикладання-процедура», бо маляр виконує відомі йому заздалегідь процедури рішення поставленого завдання, вимоги технологічних карт, кресленників та процесів;

- «виробництво-спритність», бо всі конкретні технічні завдання маляр вирішує із використанням навичок ручної праці.

На нашу думку представників будь-якої професії неможливо чітко віднести до якогось-конкретного способу мислення і цей розподіл є умовним, бо діяльність у певних професіях вирує. Наприклад малярів можна за переважним способом мислення віднести як до типу «Прикладання-процедура» так і до типу «Виробництво-спритність», а в деяких випадках і до типу «Виробництво-сила».

Базові галузеві знання у кожній професії є визначним чинником. Вони можуть бути високими (теоретичні знання), середніми (практичні) та низькими (отримані із досвіду).

У класифікаційній картці відзначають дві сфери базових знань та їх рівень:

галузь базових знань № 1- знання загальноосвітніх і базових дисциплін за професією;

галузь базових знань № 2 - знання спеціальних дисциплін.

Професійна галузь. У класифікаційній картці зазначається галузь, до якої відноситься дана професія.

Отже, для маляра наявність базових знань №1 з високим рівнем теоретичного засвоєння, це знання з таких дисциплін, як: матеріалознавство, колористика, технологія малярних робіт та обладнання. Також малярю необхідна наявність базових знань №2 з високим або середнім рівнем практичного засвоєння, це знання таких дисциплін, як: математика, малювання, фізика, хімія, креслення, охорона праці, геометрія.

Наступним елементом класифікаційної картки маляра є тип міжособистісної взаємодії Люди постійно вступають у взаємодію між собою, на цій підставі виділяють такі типи взаємодії.

1. Нечаста взаємодія, якщо людина добре переносить самотність, не прагне діяти разом з іншими, віддає перевагу незалежності, сама організує рішення своїх професійних завдань, їй не подобається працювати у групі.

2. Часта взаємодія за типом «навпроти». людина надає перевагу постійній праці з іншими людьми, для неї кращою є робота, що передбачає часті взаємини з іншими, переговори, продажі, організації прийомів тощо.

3. Часта взаємодія за типом «поруч». Людина віддає перевагу постійному обміну інформацією, прагне перебувати поруч з іншими людьми, але роботу виконує окремо.

4. Часта взаємодія за типом «разом». Людина прагне постійних взаємин з іншими, перевага віддається роботі в «команді», певна залежність від інших.

Характерною міжособистісною взаємодією для маляра в рамках виконання професійних завдань є нечаста взаємодія, оскільки маляр в основному працює самотійно на фарбувальній ділянці, але для вирішення проблемних питань та обміну важливою інформацією із технологом, майстром виробничої ділянки, контролером, та іншими працівниками маляром також може застосовуватись такий тип взаємодії як часта взаємодія «поруч». Отже для цього йому потрібні добре розвинуті комунікаційні навички.

Домінуючий інтерес є одним з основних елементів професіограми. За ступенем виразності інтересів всі люди поділяються на різні типи особистості. Кожен тип особистості володіє визначеними особистісними та професійними особливостями, та може виражати себе певним чином у професійному середовищі. Виділяють такі типи особистості: реалістичний – практичний, дослідницький – інтелектуальний, соціальний – активний, конвенціональний – стандартний, підприємницький, артистичний. Інтереси людини найчастіше багатогранні та їх неможливо описати за допомогою лише якогось одного інтересу. Тому у класифікаційній картці для кожної професії окрім домінуючого інтересу ще вказують і додатковий.

Відповідно за ступенем виразності інтересів для професійного маляра домінуючим типом особистості має бути реалістичний - практичний тип, який

віддає перевагу конкретним матеріальним речам та їхньому практичному використанню, орієнтується на практичну працю, спритність та швидкий результат. Має добре розвинуте практичне мислення.

А типом особистості за додатковим інтересом буде конвенціональний - стандартний тип – віддає перевагу вирішенню типових, чітких, зрозумілих завдань, дисциплінований, посидючий, виконавчий, акуратний.

У класифікаційній картці обов'язково вказують умови праці: робота у приміщенні чи поза приміщенням; мобільно-рухлива чи сидяча. Маляр може працювати як у приміщенні так і поза приміщенням. Робота маляра переважно мобільно-рухлива.

Використовуючи все вищезазначене, можна сформувати базову професіограму маляра у вигляді класифікаційної картки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

## Класифікаційна карта маляра

Основні елементи	Характеристики
1	2
Назва професії	маляр загальногалузевого напрямку
Тип особистості за домінуючим способом мислення	«Прикладання-процедура» «Виробництво-спритність»
Галузь базових знань № 1 і їхній рівень	Матеріалознавство, колористика, технологія, обладнання. високий (теоретичний)
Галузь базових знань № 2 і їхній рівень	Математика, малювання, фізика, хімія, креслення, охорона праці, геометрія. Високий або середній (практичне використання знань)

Продовження табл. 1.1

1	2
Професійна галузь	Виробництво
Міжособистісна взаємодія	Нечаста взаємодія
Домінуючий інтерес	Реалістичний - практичний
Додатковий інтерес	Конвенціональний - стандартний
Умови роботи	У приміщенні/поза приміщенням, мобільний, рухливий

Домінуючі види діяльності (напрямки прикладання професійної компетентності):

- підготовка поверхонь під фарбування, захист, ґрунтування та шпатлювання поверхонь;
- проведення різних видів фарбування, лакування;
- підготовка та складання лакофарбних матеріалів для виконання фарбувальних робіт;
- підбір кольору для виконання лакофарбних робіт;
- використання різноманітного обладнання для фарбувальних робіт та сушіння виробів;
- проведення робіт із трафаретами та художньо-оформлювальних робіт.

Якості, що забезпечують успішність виконання професійної діяльності (професійні компетенції):

- добре розвинута дрібна моторика рук до виконання складних, філігранних робіт;
- акуратність та уважність;
- творча уява;
- художній смак;
- вміння розбиратися в палітрі кольорів, гарне сприйняття кольору;
- розвинений окомір;
- здатність до планування;
- самостійність та самоконтроль.

Особистісні якості, інтереси та схильності (елементи, що доповнюють професійну компетентність):

- креативність, творче мислення;
- критичність;
- комунікативність;
- вибагливість;

- відповідальність (здатність брати на себе відповідальність за результати діяльності);

- здатність до планування, втілення й контролю своєї роботи;

- прагнення до порядку, технологічності та нормативності;

- енергійність;

- педантичність;

- прагнення до постійного особистісного зростання та саморозвитку.

Якості, що перешкоджають ефективності професійної діяльності:

- нездатність до планування своєї діяльності;

- нерішучість, невпевненість у собі;

- відсутність інтересу до виконуваної роботи;

- низький рівень комунікативних здібностей;

- неорганізованість, недисциплінованість, безініціативність;

- вузькість кругозору;

- невміння керувати собою (запальність, імпульсивність, лінь);

- медичні протипоказання (алергія, екзема, дальтонізм тощо).

Галузі застосування професійних знань: виробництво (промисловість); будівництво; транспорт; мистецтво.

Історія виникнення професії маляр. Професія маляр має глибоку історію, що веде нас у глибину часів, коли люди почали малювати наскальні малюнки. Згодом із розвитком технологій професіонали малярного діла почали працювати у різних галузях від будівництва до промисловості та мистецтва. Роботи з елементами колористики та малярства є навидь у перукарській та кулінарній справах.

Оздоблення будівель, споруд та предметів побуту здавна має на меті: утилітарну, захисну та емоційну складові. Фарбування використовується як фінішна операція, після якої має бути чистим і красивим, без плям і помарок. Фарбуватися можуть різні поверхні. Фарбування використовується для захисту від несприятливого впливу зовнішніх умов, за допомогою кольорової гами також можна вплинути на емоційний стан людини та змінити його. Саме

смак та досвід спеціалістів, створює красу інтер'єру та оточуючих нас предметів, пристроїв тощо.

Деякі професії, що можуть підійти людині з таким типом особистості (Реалістичний - практичний і конвенціональний - стандартний): колорист, автомалляр, водій, автослюсар, авто експерт, бетонник, ландшафтний дизайнер, озеленювач, інженер, будівельник, кухар, контролер, секретар, бібліотекар та інші.

Диплом маляра за будівельним напрямком можна отримати у професійно технічних закладах освіти. Нажаль за виробничим напрямком підготовка малярів у закладах освіти не проводиться, таку спеціальність можна отримати тільки на виробничих підприємствах, наприклад на базі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

Вищеописана базова професіограма маляра виробничого напрямку дає змогу практично уявити вимоги та умови праці, особливості професії, компетенції, щодо професійної діяльності і наявних протипоказаннях професії маляр.

## **Висновки до розділу 1**

1. Результат дослідження наукових джерел дозволив нам розкрити суть поняття професійно важливі якості та дійти висновку, що ПВЯ - це комплекс психологічних та фізіологічних якостей особистості, які можуть бути індивідуальними, універсальними та спеціалізовано-професійними, формуються і змінюються впродовж всієї навчальної та професійної діяльності особистості, та допомагають цій особистості успішно вирішувати специфічні завдання професійної діяльності.

2. Аналіз науково-педагогічних джерел дозволив нам визначити такі методологічні підходи щодо вивчення професійно важливих якостей майбутніх фахівців: традиційний професіографічний, ресурсний та побудований на основі метапрофесійних якостей особистості. Схематично

зображено узагальнений вигляд методологічних підходів та характеристик моделей професійного розвитку особистості. На основі аналізу існуючої літератури за даною проблематикою подальшу роботу спрямовано на розкриття професіографічного підходу дослідження розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання на прикладі ТОВ «ХАКБ».

3. Надано визначення терміну «професіограма» та розібрано схематичну структуру розгорнутої комплексної професіограми. Проаналізовано вимоги підприємства ТОВ «ХАКБ» щодо професійної діяльності маляра. Відповідно до цих вимог розроблено нову професіограму маляра, яка дає змогу практично уявити вимоги та умови праці, особливості професії, професійно важливі якості щодо професійної діяльності і наявних протипоказаннях професії маляр.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИЙ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

#### 2.1. Аналіз стану існуючої методики виробничого навчання

Стандарти за професією маляр нажаль не модернізовані міністерством соціальної політики та міністерством освіти і науки України, тому ми звернемось до аналізу ДСПТО 7141.Ф. 43.34-2015 Державний стандарт професійної підготовки. Професія 7141. Спеціалізація - маляр (будівельні роботи), кваліфікація - маляр 2, 3, 4, 5, 6,7 розрядів [4]. Відповідно до цього стандарту маляр 2-го розряду - є низькокваліфікованим, а маляр 7-го розряду найбільш кваліфікованим. Отже нами визначено перелік кваліфікаційних (знань та умінь) та загально професійних вимог які формуються у процесі професійної підготовки малярів 3-го розряду (будівельні роботи) у закладах професійної освіти.

Основне наше завдання на цьому етапі дослідження – визначити дидактичні складники традиційної методики викладання дисципліни «Виробниче навчання» (мета, завдання, зміст, методи, форми та засоби навчання).

Мета навчання малярів: формування професійних вмінь виконувати підготовку різних поверхонь під фарбування, лакування та шпалерні роботи, виконувати фарбувальні та шпалерні роботи та приготування водних, неводних фарб та шпаклівок .

В процесі навчання здобувачі професії маляр набувають знань не тільки з таких теоретичних дисциплін як: «Технологія малярних робіт», «Електротехніка», «Охорона праці», «Матеріалознавство», «Будівельне креслення» та інші, але й вивчають дисципліну «Виробниче навчання».

Метою вивчення дисципліни «Виробниче навчання» у процесі професійної підготовки малярів 3-го розряду - є формування у здобувачів

практичних умінь та навичок щодо самостійного виконання робіт із підготовки та фарбування поверхонь, обклеювання різними видами шпалер, лакування робіт.

Завданнями навчання є формування у здобувачів освіти здатності щодо:

- проведення підготовки та обробки поверхонь під просте та поліпшене водяне та неводне пофарбування;
- проведення основних малярних операцій при пофарбуванні поверхонь під поліпшене водяне та неводне пофарбування;
- проведення основних операцій при підготовці раніше пофарбованих поверхонь;
- проведення основних операцій під обклеювання поверхонь шпалерами;
- розуміння та виявлення причин виникнення браку фарбувальних чи обклеювальних робіт, та способів їх усунення;
- проведення основних малярних операцій під покриття поверхонь лаками;
- ефективної організації та використання робочого місця своєї роботи.

Зміст навчання можна побачити у навчальній програмі із дисципліни «Виробниче навчання». Навчальна програма складається із 6 тем та виробничої практики.

Розглянемо навчальну програму «Виробниче навчання» для підготовки малярів 3-го розряду, яка наведено у таблиці 2.1.

Аналіз навчальної програми та тем з дисципліни «Виробниче навчання» [4] дозволив визначити наступні принципи навчання:

1. Наочність, яка демонструється майстром з виробничого навчання при проведенні інструктажу та демонстрації виконання основних малярних операцій;

Таблиця 2.1

## Навчальна програма з дисципліни «Виробниче навчання»

№ п/п	Тема	Кількість годин
1	2	3
<b>I. Виробниче навчання</b>		
1.	Вступне заняття. Інструктаж з безпеки праці та пожежної безпеки	6
2.	Виконання основних операцій при підготовці та обробці під поліпшене водне та неводне фарбування та покриття лаками	24
3.	Виконання основних малярних операцій при пофарбуванні поверхонь водними фарбами під просте та поліпшене фарбування	30
4.	Виконання основних малярних операцій при пофарбуванні поверхонь неводними фарбами під просте та поліпшене фарбування	36
5.	Виконання основних малярних операцій при покритті поверхонь лаками	12
6.	Виконання основних операцій при обклеюванні поверхонь шпалерами	36
<b>Всього годин</b>		<b>144</b>
<b>II. Виробнича практика</b>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.	Самостійне виконання робіт маляра, складністю 3-го розряду	196
<b>Кваліфікаційна пробна робота</b>		
<b>Всього годин</b>		<b>203</b>
<b>Разом годин</b>		<b>347</b>

2.Активність та самостійність, які розвиваються у здобувачів під час виконання практичних вправ та самостійних занять;

3. Зв'язок навчання із практичною діяльністю. Тому що заняття із цієї дисципліни проводяться або умовах навчального цеха (лабораторії) закладу професійної освіти або безпосередньо на підприємстві.

Методи навчання, які використовуються у процесі традиційного викладення дисципліни «Виробниче навчання»:

– на заняттях із «Виробничого навчання» – словесні (бесіду, розповідь, інструктаж, пояснювально-ілюстративний метод, опис); наочні (демонстрація, спостереження); лабораторно - практичні (виконання практичних вправ репродуктивного характеру) заняття в навчальному цеху (лабораторії) закладу професійної освіти, навчання в цехах підприємств, виробнича екскурсія, імітаційний тренаж, бінарні уроки.

– на «Виробничій практиці» – інструктаж, самостійного виконання робіт маляра, складністю 3-го розряду, .

Основна динамічна форма організації освітнього процесу з дисципліни «Виробниче навчання» - урок під керівництвом майстра виробничого навчання.

Форма організації навчання за характером взаємодії майстра виробничого навчання та здобувачів освіти: фронтально-групова, бригадна та індивідуальна навчання.

Засоби, які використовуються майстром з виробничого навчання при викладанні дисципліни «Виробниче навчання» не тільки словесні та дидактичні, особливе значення мають технічні засоби: друквані (в основному технічна документація) та об'ємні: матеріальне оснащення навчально-виробничого процесу (обладнання, прилади, робочі і вимірювальні інструменти), моделі та об'єкти для виконання підготовчих та малярних робіт, обклеювання шпалерами.

Аналізуючи робочу навчальну програму з дисципліни «Виробниче навчання» [4] ми визначили, що використовуються традиційні методи, форми та засоби навчання. Отже, можна зазначити, що за результатами аналізу змісту, методів, форм та засобів навчання з дисципліни нами визначено, що вивчення цієї дисципліни ґрунтовно готує здобувачів до безпосередньої діяльності на будівництві в рамках виконання робіт маляра складністю 3-го розряду. Питання щодо розвитку професійно важливих якостей в рамках

компетентнісного підходу не представлені. Також при традиційному навчанні малярів 3-го розряду з дисципліни «Виробниче навчання» не розвиваються такі професійно важливі якості як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, стресостійкість та комунікативні якості, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність, а навчання спрямоване лише на механічне відтворення основних малярних операцій.

Подальшу дослідницьку роботу спрямуємо на розроблення моделі методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання.

## **2.2. Розроблення моделі методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання**

Використання моделей та моделювання сьогодні широкоживане у різних галузях науки, як особливого методу дослідження предметів та об'єктів. За допомогою моделювання стає можливим зробити будь-яке небачене, незнайоме и складне явище доступним для пізнання і дослідження. Модель - це узагальнений, аналогічний, спрощений образ об'єкта чи явища, але не тотожний цьому об'єкту чи явищу [10].

Моделювання у педагогіці носить інтегративний характер, воно об'єднує емпіричні і теоретичні дослідження, тобто експеримент чи практичний досвід із науковою абстракцією [10]. И хоча моделювання у педагогіці спрямоване на створення «ідеальної моделі» для підвищення результативності та оптимізації навчального процесу, але неможливо створити повну та точну модель навчального процесу чи розвитку професійно важливих якостей, бо сучасна система освіти має відкритий, гнучкий, мобільний, інтегративний характер розвитку, вона здатна до саморозвитку та створення освітніх програм, відповідаючих на нові запити та потреби особистості та суспільства. Тому дослідники, які розробляють будь-які

педагогічні моделі повинні балансувати між повнотою та валідністю, тобто адекватністю, близькістю до достовірності, моделі [10,30].

Виходячи із вищезазначеного можна допустити побудову не одної, а декількох моделей, кожна з яких буде відображати окремі аспекти цілісної системної моделі розвитку професійно важливих якостей маляра.

Отже, можемо представити в рамках нашого дослідження розвитку професійно важливих якостей майбутнього маляра – співробітника підприємства ТОВ «ХАКБ» першу модель «Професійно важливі якості маляра», яку наведено на рис.2.1.

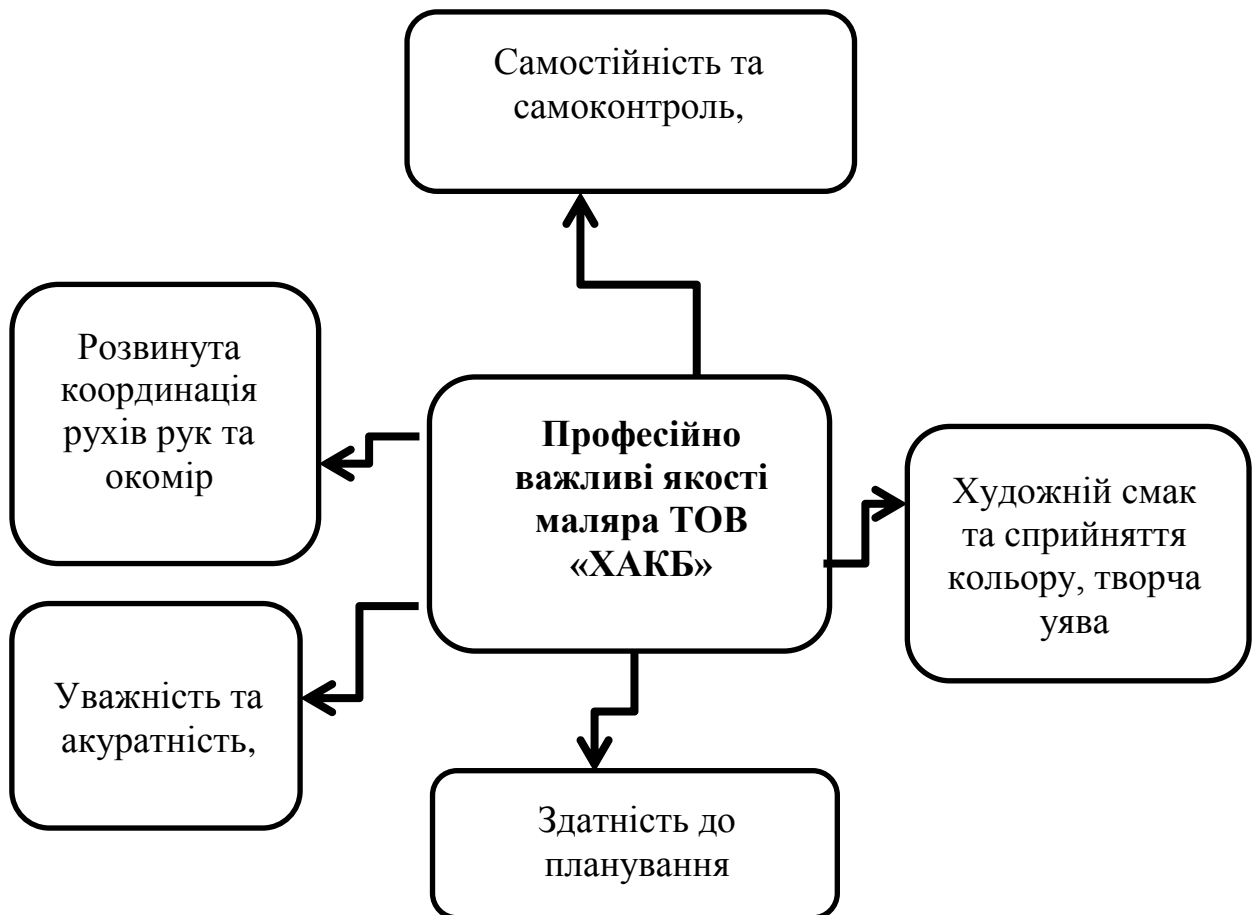


Рис.2.1. Модель «Професійно важливі якості маляра»

Ця модель висвітлює базові професійно важливі якості, які потрібні маляру для ефективного виконання виробничих завдань під час роботи на підприємстві ТОВ «ХАКБ».

Для розвитку у малярів підприємства цих професійно важливих якостей потрібна методика розвитку цих якостей у процесі виробничого навчання. Отже для розроблення такої методики спочатку потрібно побудувати модель цієї методики.

Розробляючи модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання нам потрібно дотримуватись загальноновизнаних у педагогіці орієнтирів щодо моделювання зокрема: можливість створення «ідеальної моделі» розвитку професійно важливих якостей; відображення у моделі системи елементів, які надають максимально об'єктивну і повну про всі складові методики (мету, завдання, принципи, методи, форми, засоби, контроль та результат); використання синергетичного підходу при побудові моделі та побудова так званої «м'якої» моделі, яка має деяку невизначеність та варіативність шляхів розвитку.

Під моделлю методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів ми будемо розуміти теоретичне тлумачення всіх структурних і функціональних компонентів нашої методики.

Структурно-функціональна модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання має у собі сукупність певних компонентів та у загальному вигляді наведена на Рис.2.2.

Розроблена нами модель має наступну структуру:

- цільовий блок складає замовлення підприємства ТОВ «ХАКБ» на розвинуті професійно важливі якості малярів (координація рухів рук, окомір, художній смак, творча уява, сприйняття кольору, самостійність та самоконтроль, здатність до планування, уважність та акуратність). Метою та завданням методики є розвиток затребуваних підприємством професійно важливих якостей та завдання реалізації моделі розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів;

- методологічний блок, який побудовано відповідно до наступних освітніх принципів: науковості, професійного саморозвитку, наочності,

усвідомленості та ґрунтовності знань, цілеспрямованості та мотивованості, моделювання професійної діяльності в навчанні;

- змістовний блок, що складається із змісту начального та кінцевого інструктажу і практичних занять, який представлено для реалізації моделі;

- організаційний блок представляє методи, форми і засоби навчання, які використані щодо реалізації методики розвитку професійно важливих якостей малярів;

- контрольно-оцінювальний блок - критерії та рівні сформованості професійно важливих якостей;

- результативний блок - результати, які мають бути сформовані при використанні заданої методики [10,30] .

Подальша реалізація розробленої моделі буде здійснена у методиці розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»).

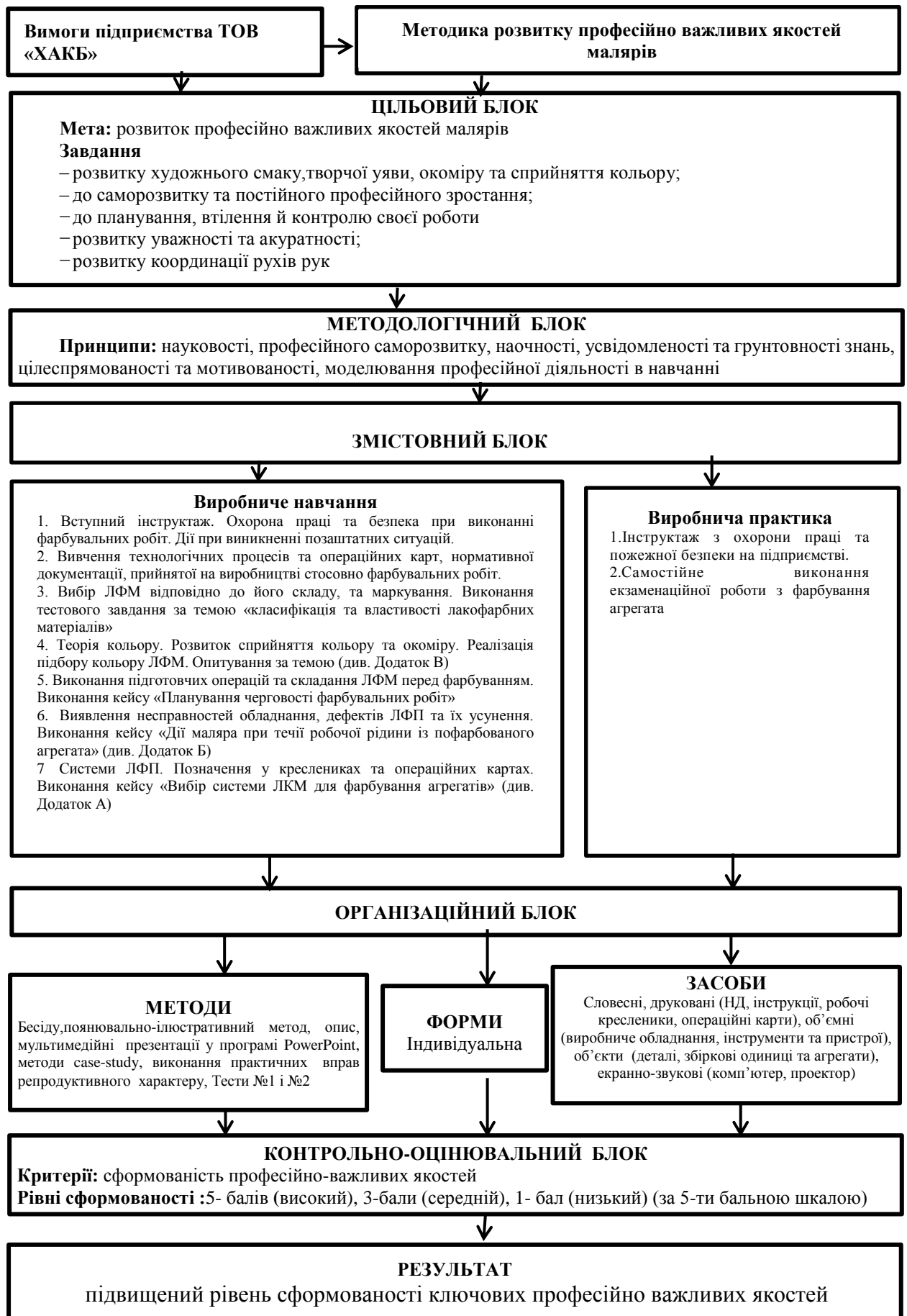


Рис. 2.2. Структурно-функціональна модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання

### **2.3. Розроблення методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)**

Розроблення методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро») почнемо із визначення мети.

Мета це запланований результат навчання. Відповідно мета реалізації нашої методики – розвиток професійно важливих якостей малярів. До професійно важливих якостей майбутнього маляра підприємства ТОВ «ХАКБ» віднесемо наступні: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність.

Відповідно до цього завдання методики будуть спрямовані до розвитку здатності щодо:

- розвитку художнього смаку, творчої уяви, окоміру та сприйняття кольору;
- розвитку координації рухів рук;
- до самостійності та самоконтролю;
- до планування, втілення й контролю своєї роботи;
- до уважності та акуратності.

Мета та завдання навчання визначають вибір системи дидактичних принципів. Відповідно до розробляємої методики розглянемо дидактичні принципи та їх специфіку. Дидактичні принципи методики наведено у таблиці 2.2.

У процесі реалізації методики розвитку професійно важливих якостей малярів реалізуються такі принципи навчання: науковості, професійного саморозвитку, наочності, усвідомленості та ґрунтовності знань, цілеспрямованості та вмотивованості, моделювання професійної діяльності в навчанні.

Таблиця 2.2

Дидактичні принципи методики розвитку професійно важливих якостей  
малярів

Назва принципу	Характеристики реалізації
1	2
Принцип науковості	Передбачає подання інженером-інструктором з виробничого навчання науково достовірної, сучасної інформації щодо нових матеріалів та технологій проведення малярних робіт.
Принцип професійного саморозвитку	Передбачає спонукання здобувачів до професійного та особистісного зростання з максимальним використанням власного потенціалу щодо розвитку професійно важливих якостей.
Принцип наочності	Передбачає використання інженером-інструктором з виробничого навчання не тільки наочно-демонстративних засобів навчання, але й розвиток у здобувачів окоміру, сприйняття кольору та творчого мислення за допомогою певних вправ.
Принцип усвідомленості та ґрунтовності знань	Передбачає організацію навчання не тільки для засвоєння здобувачами знань, але й вміння ними розуміти та використовувати їх на практиці; розуміти призначення тих чи інших знань і навичок та у разі потреби самостійно складати відповідні алгоритми вирішення практичних завдань щодо виконання малярних робіт різної складності
Принцип цілеспрямованості та вмотивованості	Процес становлення та формування майбутніх малярів вимагає формування у здобувачів відповідних цілей, мотивації до навчальної і практичної діяльності, які сприятимуть вирішенню поставлених завдань, досягненню цілей та подальшого розвитку здобувачів, як кваліфікованих спеціалістів.
Принцип моделювання професійної діяльності в навчанні	Передбачає опис еталонних вимог професійно важливих якостей маляра: функції та завдання які він виконуватиме, Викладач має сформулювати особистість здобувача, професійно пристосувати його для цього виду діяльності, розвивати професійно важливі якості майбутніх малярів.

Зміст являє собою наступний компонент методики розвитку професійно важливих якостей маляра, та буде складатися з Виробничого навчання, яке складається з інструктажу (початковий, поточний та заключний) і практичних

занять. Тематичний план виробничого навчання на підприємстві ТОВ «ХАКБ» наведений у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

## Тематичний план виробничого навчання на підприємстві ТОВ «ХАКБ»

№ п/п	Тема	Кількість годин
1	2	3
<b>I. Виробниче навчання</b>		
1.	Вступний інструктаж. Охорона праці та безпека при виконанні фарбувальних робіт. Дії при виникненні позаштатних ситуацій.	4
2.	Вивчення технологічних процесів та операційних карт, нормативної документації, прийнятої на виробництві стосовно фарбувальних робіт.	10
3.	Вибір ЛФМ відповідно до його складу, та маркування. Виконання Тесту №1	5
4.	Теорія кольору. Розвиток сприйняття кольору та окоміру. Реалізація підбору кольору ЛФМ. Тесту № 2 (див. Додаток В)	5
5.	Виконання підготовчих операцій та складання ЛФМ перед фарбуванням. Виконання кейсу «Планування черговості фарбувальних робіт»	6
6.	Виявлення несправностей обладнання, дефектів ЛФП та їх усунення. Виконання кейсу «Дії маляра при течії робочої рідини із пофарбованого агрегата» (див. Додаток Б)	5
7.	Системи ЛФП. Позначення у креслениках та операційних картах. Виконання кейсу «Вибір системи ЛКМ для фарбування агрегатів» (див. Додаток А)	5
<b>Всього годин</b>		<b>40</b>
<b>II. Виробнича практика</b>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	2
2.	Самостійне виконання екзаменаційної роботи з фарбування агрегата	6
<b>Всього годин</b>		<b>8</b>
<b>Разом годин</b>		<b>48</b>

Для формування та розвитку професійно важливих якостей малярів доцільно використовувати традиційні методи навчання у поєднанні із інноваційними, а саме:

– на заняттях по вступному, поточному та кінцевому інструктажу - бесіду, пояснювально-ілюстративний метод, опис, мультимедійні презентації у програмі PowerPoint, проблемні запитання, методи case-study.

– на виробничій практиці – тестування, консультування, виконання практичних вправ репродуктивного характеру, виконання самостійної екзаменаційної роботи по фарбуванню агрегата.

Використання сучасних інформаційних освітніх технологій сприяє ефективному формуванню та удосконаленню компетентності фахівців. Введення у навчальний процес інноваційних методів навчання таких, як тренінги, кейс-метод case-study, та різноманітні види тестувань сприяють розвитку творчої уяви, самостійності, уважності та інших професійно важливих якостей малярів.

Для реалізації методики розвитку професійно важливих якостей нами були використані технології case-study (кейс-технології), різнорівневі тестування та опитування, проба на визначення лінійного окоміру.

Надалі розглянемо технологію Кейс-стаді детальніше.

Кейс-стаді (case-study) – це проблемно-пошуковий метод навчання, який базується на конкретних прикладах чи ситуаціях і дозволяє застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань [18]. Кейс імітує реальну проблемну ситуацію, яка може виникнути у будь-якій сфері діяльності, та над якою здобувачу потрібно попрацювати з метою її вирішення. Кейси використовують у навчанні для формування у майбутнього фахівця певного досвіду у вирішенні професійних проблемних питань.

Здобувачу пропонують виробничу ситуацію, яка базується на реальному матеріалі, або максимально наближеному до реальної ситуації. Отже він повинен проаналізувати запропоновану ситуацію, визначити суть проблеми та запропонувати не тільки можливі але й найбільш продуктивні її вирішення.

До основних етапів кейсу належать наступні:

- 1) ознайомлення здобувача із змістом кейсу;
- 2) опис реальної ситуації відповідно до обраних параметрів;

- 3) визначення проблеми та розроблення варіантів індивідуальних рішень;
- 4) аналіз існуючої ситуації, обговорення варіантів індивідуальних рішень;
- 5) підготовка до обговорення і дискусії.

За типами кейси можуть бути:

Кейс-випадок – це короткий кейс, який розповідає про окремий випадок та використовується під час заняття для ілюстрування певної ідеї або підняти питання для обговорення;

Кейс-вправа – надає здобувачу можливість застосування здобутих навичок на практиці;

Кейс-ситуація – класичний кейс, що вимагає від здобувача підготовки, аналізу ситуації та відповіді на запитання “Чому ситуація набула такого розвитку і її можна вирішити?”.

Кейс-метод сприяє формуванню креативних умінь, гнучкість при аналізі, оцінюванні та прийнятті рішень, знаходити оптимальний варіант вирішення складних питань, та складати план щодо реалізації певних задач.

Наведемо нижче приклад кейсу «Планування черговості фарбувальних робіт», вирішення якого сприятиме розвитку у маляра таких професійно важливих якостей: планування, втілення і контроль своєї роботи, самостійність, уважність та акуратність, творча уява.

### **Кейс «Планування черговості фарбувальних робіт»**

ТОВ "Харківське агрегатне конструкторське бюро" - науково-виробниче підприємство військово-промислового комплексу України, яке займається розробкою та виготовленням агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки. Історія ХАКБ розпочинається зі створення у квітні 1962 року дослідно-конструкторського бюро при серійному конструкторському відділі Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Дзержинського. Наказом міністра авіаційної

промисловості СРСР №585 від 28 листопада 1989 року на базі дослідного відділу Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Дзержинського було створено державне підприємство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На цей час Державне підприємство перетворене на Товариство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На підприємстві працює близько 500 осіб.

На фарбувальну ділянку підприємства одночасно надійшло два завдання: пофарбувати деталі (фланців - 20 одиниць, корпусів - 6 одиниць) і два ремонтних агрегати. К виконанню цих завдань приступив маляр Станіслав Гордиєнко.

Усі деталі та агрегати поступили на фарбувальну ділянку у середу. Відповідно до завдання корпуси 6 штук та агрегати потрібно було здати у готовому вигляді у понеділок.

Ремонтні агрегати надішли на фарбувальну дільницю з супровідною документацією, в якій вказано, якою фарбою їх фарбувати. Агрегати були раніше пофарбовані, та мають деякі ушкодження лакофарбного покриття. Їх потрібно перефарбувати.

Корпуси надішли на фарбувальну дільницю без будь-якої супровідної документації, не ясно яким кольором фарбувати деталі, деякі частини цих корпусів треба захистити від фарбування малярською стрічкою.

Фланці у кількості 20 штук надішли на фарбувальну дільницю з маршрутною картою та технологією фарбування, та вони теж терміново потрібні складальній дільниці.

На підприємстві використовують емаль УР-161 «АРМОПUR» Topcoat Chemie Armor різних кольорів. Грунт «ARMEPOX» 2K Primer 041 під різні кольори йде один, той самий. Режими (температура та час) сушіння грунту та фарби вказані у ТІ 25.378-2021.

З цього приводу у маляра виникла суперечка із майстром фарбувальної дільниці Олегом Яковенко. Але майстер наполіг на тому, що всі завдання потрібно виконати сьогодні, впродовж однієї зміни.

### Питання до кейсу:

1. Як маляр має побудувати свою роботу, щоб встигнути пофарбувати всі деталі та агрегати за одну зміну?

2. Запропонуйте черговість робіт з деталями та агрегатами, яка на вашу думку дозволить виконати завдання в найкоротші строки.

### Інформаційні матеріали до кейса

#### Словник

*Агрегат* - сукупність механізмів. Агрегати створюють, як правило, для вирішення будь-якої однієї задачі. Хоча іноді агрегатом називають кілька машин, що працюють разом, наприклад, машинно-тракторний агрегат.

*Корпус* - несуча оболонка чогось.

*Лакофарбне покриття* - це композиційні склади, що наносяться на оброблені поверхні в рідкому або порошкоподібному вигляді рівномірними тонкими шарами і, що утворюють після висихання та затвердіння, плівку, що має міцне зчеплення з основою

*Малярна стрічка* - різновид самоклеючої стрічки на паперовій основі з невисоким ступенем адгезії до поверхонь. Використовується в основному для фарбування для захисту площ, які не повинні бути покриті фарбою, а також для створення чітких країв малюнка.

*Фланець* - плоска деталь квадратної, круглої або іншої форми з отворами для болтів або шпильок, що служить для міцного та герметичного з'єднання труб, трубопровідної арматури, приєднання труб одна до одної, до машин, апаратів та ємностей; для з'єднання валів та інших деталей, що обертаються.

Як додаткові матеріали можна використовувати технологічні інструкції ТІ 25.359-2019 «Підготовка поверхні та нанесення лакофарбового покриття на агрегати» та ТІ 25.378-2021 «Типовий технологічний процес фарбування деталей емаллю УР-161 «ARMOPUR» Topcoat Chemie Armor» та технологічні карти на фарбування.

Приклади двох інших кейсів за темами «Вибір системи ЛКМ для фарбування агрегатів» та «Дії маляра при течії робочої рідини із пофарбованого агрегата» наведено у Додатках А і Б.

Різномірні тестові завдання та опитування ми використовували з метою виявлення рівня засвоєння поданої при інструктуванні інформації, ступеня сформованості знань та умінь та розвитку таких професійно важливих якостей як сприйняття кольору, уважності, творчої уяви, художнього смаку, окоміру. Приклад тесту № 2 наведено у Додатку В.

Нижче наведемо приклад різномірного тесту №1 та критерії його оцінки наведено у Таблиці 2.4.

### ТЕСТ №1

#### 1. Питання: Дайте визначення заданих понять?

1. Лакофарбні матеріали це
2. Лакофарбні покриття це
3. Емаль це
4. Фарба це
5. Лак це

#### 2. Питання: Які з наведених параметрів є складовими компонентами ЛФМ?

1. Плівкоутворювач
2. Пігмент
3. Шпатлівка
4. Розчинник
5. Сиккатів
6. Пластифікатори
7. Аерограф

3. Питання: Визначити до якої групи відноситься ЛФМ. Поряд з кожним ЛФМ вказати буквою до якої групи він відноситься.

#### Групи:

- А - не пігментовані ЛФМ**
- Б - пігментовані ЛФМ**
- В - допоміжні ЛФМ**

1. Акрилова емаль
2. Оліфа «Оксоль»

3. Бітумний лак
4. Розчинник 646
- 5.Шпатлівка ЕП-00-10
- 6.Фарба ПФ115

**4. Питання: Оберіть з наведених ЛФМ, які є: А) основними? Б) допоміжними?**

- 1.Фарба ПФ115
- 2.Шпатлівка
- 3.Поліурітанова емаль
- 4.Розчинник Р-5
- 5.Емаль ЕП-140
- 6.Лак кольоровий
- 7.Грунтівка ЕП-076
- 8.Лак акриловий

**5. Питання: Розташуйте у технологічній послідовності нанесення наведені ЛФМ. Які варіанти технологічній послідовності нанесення цих ЛФМ можуть існувати, на вашу думку?**

- 1.Грунтовка
- 2.Емаль
- 3.Шпатлевка
- 4.Лак
- 5.Фарба

**6. Питання: Оберіть лакофарбні матеріали для фарбування предметів, опишіть послідовність фарбування, поясніть, чому вибрали саме цей матеріал? Предмет, опис фарбування якого потрібно зробити, обирає інженер-інструктор (майстер) з виробничого навчання**

- 1.Авіаційний двигун
- 2.Віконна рама
- 3.Дерев'яний стіл
- 4.Бампер авто
- 5.Стіни кімнати
- 6.Стеля
- 7.Меблевий фасад
- 8.Кузов авто
- 9.Сільхоз. техніка

**7. Питання: Як розшифровується маркування наступних ЛФМ**

- 1.Емаль ЕП-140
- 2.Грунт ВЛ-02

- 3.Шпатлівка ЕП-00-10
- 4.Фарба ПФ-115ХС
- 5.Білила цинкові МА-22Н
- 6.Фарба ВД-ВА-17 біла
- 7.Лак АК113
- 8.Емаль УР-161
- 9.Лак ВЛ-725

Таблиця 2.4

## Критерії оцінки за виконання тесту №1

Назва дидактичного засобу контролю задля кожного рівня засвоєння	Результат його виконання	Критерії оцінки в балах
1	2	3
1.Дайте визначення заданих понять? -Лакофарбні матеріали -Лакофарбні покриття -Емаль -Фарба -Лак	За кожне правильно сформульоване поняття із п'яти По 1 балу за кожну вірну відповідь	5
2. Які з наведених параметрів є складовими компонентами ЛФМ?	Правильно названі складові компоненти ЛФМ: - Плівкоутворювач - Пігмент - Розчинник - Сиккатів - Пластифікатор. По 1 балу за кожну вірну відповідь	5
3. Визначить до якої групи вадносяться наступні ЛФМ?	Поряд з кожним ЛФМ вказати буквою до якої групи він відноситься. Групи: А- не пігментовані ЛФМ Б- пігментовані ЛФМ В- допоміжні ЛФМ Правильно названі: 1Б; 2А, 3А, 4В, 5В, 6Б . По 1 балу за кожну вірну відповідь	6

Продовження табл. 2.4

1	2	3
4. Оберить з наведених ЛФМ, які є основними чи допоміжними, розподілить її у два стовпчики	Правильно названі основні ЛФМ: Фарба ПФ115, поліуританова емаль, емаль ЕП-140, лак акриловий; -допоміжні ЛФМ: шпаклівка, розчинник Р-5, лак кольоровий,	8

	грунтівки еп-076. По 1 балу за кожен вірну відповідь	
5.Оберіть та опишіть способи та послідовність нанесення наведених ЛФМ	Треба вказати яким способом (інструментом) можуть наноситись наведені ЛФМ, та в якій послідовності (наприклад-шпатлівка наноситься перед грунтіркою)	6
6.Оберіть лакофарбні матеріали для фарбування предметів, опишіть послідовність фарбування, поясніть, чому вибрали саме цей матеріал? <i>(Варіант обирає інструктор з виробничого навчання)</i>	Описати за своїм варіантом якими ЛФМ і в якій послідовності на думку пошукача освіти фарбується той чи інший предмет або пристрій, та пояснити чому пошукач вибрав той чи інший варіант ЛФМ.	10
7.Як розшифровується маркування наступних ЛФМ <i>(Варіант обирає інструктор з виробничого навчання)</i>	Правильно розшифрувати свій варіант маркування ЛФМ Наприклад: білила цинкові МА-22Н – білила цинкові виготовлені на основі оліфи «Оксоль» (олійні) №2 для внутрішніх робіт	10
<b>Максимальна сума балів за виконання всіх завдань</b>	<b>50</b>	<b>балів</b>

В якості практичних вправ репродуктивного та творчого характеру нами використовувались прості виробничі завдання, а саме:

- повна підготовка та фарбування деталей і збіркових одиниць;
- лакування табличок;
- нанесення та заповнення написів на деталі;
- виклеювання малярною стрічкою поверхонь, які не потрібно фарбувати з використанням пробійників різних видів;
- використання трафаретів.

Всі виробничі завдання маляр виконував самостійно, але під наглядом інженера-інструктора, який, в разі виникнення питань у маляра, надавав необхідну допомогу у вигляді консультації.

Наприкінці запланованого навчання маляр обов'язково виконував екзаменаційну практичну роботу по повній підготовці та фарбуванню обраного інструктором агрегату (двигуна, насосної станції тощо).

Форма організації навчання за характером взаємодії інженера-інструктора виробничого навчання та маляра індивідуальна. Що дозволяє:

- налагодити професійні стосунки між маляром, інженером - інструктором, майстром фарбувальної дільниці і контролером, розвинути комунікаційні навички маляра;
- краще концентруватися маляру на темах лекційних занять та виконанні практичних вправ;
- задавати будь - які запитання інструктору, не соромлячись і не боячись критики;
- ретельно опрацьовувати з маляром навчальний матеріал щоб не залишалось «білих плям»;
- використовувати більше часу на відпрацювання практичних навичок у фарбуванні, завчасно виявляти недоліки та усувати їх.

Лекційні заняття слугують поновленню теоретичних знань, якщо маляр має спеціальну профільну освіту. Для малярів, в яких немає спеціальної освіти, лекційні заняття слугують коротким курсом спеціальних теоретичних знань. Також інженер - інструктор виробничого навчання може проводити позапланові лекційні заняття для ознайомлення малярів із новими ЛФМ та нормативною документацією в галузі фарбування. Лекційні заняття проводяться без відриву від виробництва та, для закріплення отриманих на них знань, чергуються із практичними (виконання виробничих завдань), виконанням тестових завдань та ситуаційних кейсів.

Інженер - інструктор під час виробничого навчання використовує наступні засоби навчання:

1. Словесні (пояснення, інструктаж, розповідь, бесіда);
2. Друковані (нормативна документація, виробничі інструкції, робочі кресленики, технологічні процесі, операційні карти, інструкції з техніки безпеки, накладні та протоколи);
3. Об'ємні (виставкові макети, деталі, збіркові одиниці, агрегати, тара тощо);
4. Екранно-звукові (комп'ютер, проектор, фрагменти відеозаписів).

Нами були розглянуті складові методики розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)

## **Висновки до розділу 2**

За результатами аналізу традиційної методики викладання дисципліни «Виробниче навчання» при підготовці малярів 3-го розряду у ПТО та складників цієї методики (змісту, методів, форм та засобів навчання) ми визначили, що ця дисципліна ґрунтовно готує здобувачів до безпосередньої діяльності на будівництві в рамках виконання робіт маляра складністю 3-го розряду. Питання щодо розвитку професійно важливих якостей в рамках компетентнісного підходу не представлені. Також при традиційному навчанні малярів 3-го розряду з дисципліни «Виробниче навчання» не розвиваються такі професійно важливі якості як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність.

Нами було розроблено структурно - функціональну модель «Професійно важливі якості маляра» у якій відображено базові професійні якості майбутнього маляра – співробітника підприємства ТОВ «ХАКБ».

Також нами була розроблена модель методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання містить такі блоки: цільовий (мета та завдання реалізації моделі), методологічний (освітні принципи), змістовний (зміст, лекційних та практичних занять, який представлено для реалізації моделі), організаційний блок (методи, форми і засоби навчання), контрольно-оцінювальний (критерії та рівні сформованості професійно важливих якостей), результативний (результати, які мають бути сформовані при використанні заданої методики).

У представленій нами методиці реалізуються наступні дидактичні принципи: науковості, професійного саморозвитку, наочності, усвідомленості

та ґрунтовності знань, цілеспрямованості та вмотивованості, моделювання професійної діяльності в навчанні.

Основними методами реалізації методики, що розробляється нами обрані та описані кейси, різнорівневі тести №1 і №2, та проба на виявлення розвитку лінійного окоміру.

Використання індивідуальної форми навчання дозволяє більш якісно сформуванати та розвинути професійно важливі якості, поліпшити знання та уміння маляра.

Для реалізації розробленої нами методики використовувались словесні, друковані, об'ємні та екранно-звукові засоби навчання

Розроблена методика має бути експериментально досліджена.

### **РОЗДІЛ 3**

#### **ЧАСТКОВА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МАЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ХАРКІВСЬКЕ АГРЕГАТНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО»**

### 3.1. Організація та здійснення педагогічного експерименту

У процесі виконання дослідницької роботи основним методом дослідження був обраний частковий педагогічний експеримент в рамках виробничого навчання. Педагогічний експеримент - це метод педагогічних досліджень, який призначений для об'єктивної та доказової перевірки висунутої гіпотези щодо ефективності вжитих у навчально-виховній діяльності нового змісту, технологій, методів чи прийомів у природних або штучних умовах.

Реалізація часткового педагогічного експерименту передбачала виконання наступних завдань:

1. Вибір методу та критеріїв оцінки результатів ефективності методики розвитку професійно важливих якостей малярів;
2. Здійснення аналізу розвитку професійно важливих якостей малярів, здобутих при навчанні за традиційною методикою.
3. Перевірка ефективності експериментальної методики розвитку професійно важливих якостей малярів.

З метою реалізації поставлених завдань нами були використані методи теоретичного та емпіричного дослідження, частковий педагогічний експеримент, при оцінці ефективності методики використовували порівняльний метод. В якості теоретичного методу було обрано аналіз існуючої традиційної методики викладання дисципліни «Виробниче навчання» у закладах професійної освіти та узагальнення інформації щодо розробки її складу, а саме цілей, змісту, методів, засобів і форм навчання з дисципліни «Виробниче навчання». У якості емпіричних методів дослідження було використано спостереження за виробничою діяльністю малярів. Для визначення результатів виробничого навчання та ефективності експериментальної методики розвитку професійно важливих якостей малярів був використаний частковий педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент здійснювався у два етапи: констатуючий та формувальний. На констатуючому етапі було здійснено аналіз існуючої традиційної методики викладання дисципліни «Виробниче навчання» у закладах професійної освіти. Виявлено що при використанні цієї методики розвиток необхідних нам професійно важливих якостей (координація рухів рук, окомір, художній смак, творча уява, сприйняття кольору, самостійність та самоконтроль, здатність до планування, уважність та акуратність) здійснюється не в повній мірі або не здійснюється зовсім.

На формувальному етапі було проведено частковий педагогічний експеримент. Для його проведення було обрано підприємство ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро», тому можна сказати, що експеримент проводився у природних умовах. У експерименті брали участь двоє малярів підприємства, які мають різний рівень базових знань, вмінь та навичок із професії «маляр». Маляр Петренко має освіту за професією «маляр» (будівельний напрям), певний досвід роботи та 4 розряд, а маляр Шевченко навчається у вузі за інженерною спеціальністю та не має досвіду роботи за спеціальністю «маляр». При проведенні педагогічного експерименту маляр Петренко працював у звичайних умовах без проведення додаткового навчання. З маляром Шевченко було проведено виробниче навчання за розробленою нами методикою для отримання їм права на виконання фарбувальних робіт та присвоєння 3 розряду маляра. Робота маляра Петренко була обрана в якості контрольної, а робота маляра Шевченко в якості експериментальної.

Частковий педагогічний експеримент проводився в рамках виробничого навчання на підприємстві ТОВ «ХАКБ» протягом одного місяця. Для оцінки результатів часткового педагогічного експерименту використовувався порівняльний метод результатів виконання малярами кейсів, тестових завдань та самостійної екзаменаційної роботи по фарбуванню агрегата.

Оцінку результатів навчання проводив провідний інженер (інженер - інструктор) відділу Головного металурга. Оцінка проводилась за 5-ти бальною

шкалою по кожному із обраних критеріїв. Де 5 балів - високий рівень сформованості ПВЯ, 3 бали – середній рівень сформованості ПВЯ, 1 бал – низький рівень сформованості ПВЯ.

### **3.2. Визначення ефективності методики розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання**

Ефективність розробленої нами методики розвитку професійно важливих якостей малярів забезпечується підвищенням рівнім сформованості цих якостей, а саме творчої уяви, художнього смаку та сприйняття кольору, розвинутої координації рухів рук, окоміру, здатності до планування, самостійності та самоконтролю, уважності та акуратності.

Для оцінки рівня сформованості професійно важливих якостей ми обрали наступні критерії:

1. Рівень сформованості наступних якостей: художній смак, творча уява, сприйняття кольору, та окомір.
2. Рівень сформованості наступних якостей: планування своєї роботи, самоконтроль, самостійність, уважність та акуратність.

Для дослідження художнього смаку, творчої уяви, сприйняття кольору та окоміру малярам було запропоновано виконати тестові завдання №1 і №2.

Різнорівневий Тест № 1, в якому були питання як на перевірку базових знань, так і на розвиток творчої уяви та уважності, оцінювався за 50 бальною шкалою. Питання тестового завдання під номерами 1-4 та 7 надають можливість зрозуміти рівень базових чи засвоєних у процесі навчання знань, а питання під номерами 5 і 6 показують розвиток уважності та творчої уяви

Результати виконання тесту № 1 представлені у таблиці 3.1

Таблиця 3.1

#### Результати виконання тесту № 1

		Прізвище маляра	
		Петренко	Шевченко

№ завдання			
1	Кількість отриманих балів за кожне завдання	5	5
2		5	5
3		6	6
4		8	8
5		4	5
6		6	8
7		4	7
Загальна кількість балів за тест		38	44
Результат тестування за 5-ти бальною шкалою		4	5

Для спрощення порівняння та оцінювання загальної кількості балів за виконання тестових завдань перекладемо результати тестування із 50-ти бальної у 5-ти бальну шкалу оцінювання, яку наведемо у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Переклад балів із 50-ти бальної у 5-ти бальну шкалу оцінювання

Кількість балів за 50-ти бальною шкалою	Оцінка за 5-ти бальною шкалою (де 1- найнижча оцінка, 5 – найвища)
0-10	1
10-20	2
20-30	3
30-40	4
40-50	5

За результатами тесту № 1 маляр Петренко набрав загальну кількість 38 балів, а маляр Шевченко 44 бали із 50-ти максимально можливих, або малярі отримали відповідно оцінки 4 і 5.

Надалі розглянемо результати виконання тесту № 2, в якому були питання на перевірку розвитку художнього смаку, творчої уяви та сприйняття кольору, окоміру. Вірність відповідей у цьому тесті оцінювалась у 32 бали.

Результати виконання тесту № 2 представлені у таблиці 3.3.

За результатами тесту № 2 маляр Петренко набрав загальну кількість 37 балів, а маляр Шевченко 48 бали із 50 максимально можливих, або малярі отримали відповідно оцінки 4 і 5.

Таблиця 3.3

## Результати виконання тесту № 2

№ завдання		Прізвище маляра	
		Петренко	Шевченко
1	Кількість отриманих балів за кожне завдання	5	5
2		2	5
3		5	5
4		4	5
5		3	4
6		5	5
7		3	4
8		0	5
9		5	5
10		5	5
Загальна кількість балів за тест		37	48
Результат тестування за 5-ти бальною шкалою		4	5

На наступному етапі педагогічного експерименту для виявлення рівня сформованості таких якостей як: планування своєї роботи, самоконтроль, самостійність, уважність та акуратність, малярам було надано для вирішення три кейси за темами «Планування черговості фарбувальних робіт», «Вибір системи ЛКМ для фарбування агрегатів» та «Дії маляра при течії робочої рідини із пофарбованого агрегата». У кожному кейсі по два запитання, на які потрібно надати повну та розгорнуту відповідь, використовуючи інформаційні матеріали, що додані до кейсу. Повна відповідь на питання кейсу оцінюється у 5 балів. Результати виконання тестових завдань надано у таблиці 3.4

Таблиця 3.4

## Результати виконання кейсів

№ та назва кейсу		Прізвище маляра	
		Петренко	Шевченко
№1 «Планування черговості фарбувальних робіт»	Результат за 5-ти бальною шкалою	4	5
№2 «Вибір системи ЛКМ для фарбування агрегатів»		3	5
№3 «Дії маляра при течії робочої рідини із пофарбованого агрегата»		5	5

За результатами виконання кейсів можна побачити що маляр Шевченко виконав всі завдання кейсів краще за Петренка, хоча маляр Петренко має не аби який досвід роботи на підприємстві, на базі якого проводиться педагогічний експеримент.

Наступним етапом часткового педагогічного експерименту було виконання малярами екзаменаційного завдання по повній підготовці та фарбуванню двох однакових агрегатів НП. Час виконання завдання 4 години.

Загальний результат рівня розвитку професійних якостей за 5-ти бальною шкалою за усіма запропонованими для виконання малярам завданнями представимо у вигляді таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Рівень	Петренко						Шевченко					
	Тест №1	Тест №2	Кейс №1	Кейс №2	Кейс №3	Агрегат	Тест №1	Тест №2	Кейс №1	Кейс №2	Кейс №3	Агрегат
Високий	4	4	4		5	5	5	5	5	5	5	5
Середній				3								
Низький												
Загалом	4						5					

Отже аналіз результатів дослідження розвитку професійно важливих якостей після проведення експериментального виробничого навчання маляра Шевченко дозволив нам встановити, що показники рівня розвитку творчої уяви, художнього смаку та сприйняттю кольору, розвинутої координації рухів рук, окоміру, здатності до планування, самостійності та самоконтролю,

уважності та акуратності дещо переважають показники маляра Петренко, котрий має традиційну освіту професіонального закладу освіти та певний досвід роботи на підприємстві. Отримані результати часткового педагогічного експерименту свідчать про те, що розроблена нами методика розвитку професійно важливих якостей малярів позитивно вплинула на розвиток таких професійних якостей маляра Шевченко, як творча уява, художній смак та сприйняття кольору, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність. Але результати нашого дослідження можуть бути варіативними, у зв'язку із невеликою кількістю піддослідних, тому наше дослідження буде продовжено.

### **Висновки до розділу 3**

У ході виконання дослідницької роботи основним методом дослідження було обрано частковий педагогічний експеримент. Який здійснювався у два етапи: на констатуючому етапі було проаналізовано існуючу традиційну методику викладання дисципліни «Виробниче навчання» у закладах професійної освіти, виявлено та проаналізовано недоліки цієї методики; на формульовальному етапі педагогічного експерименту здійснювалось впровадження методики розвитку професійно важливих якостей малярів при проведенні виробничого навчання на підприємстві ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро». Для порівняльного аналізу результатів педагогічного експерименту було обрано і проаналізовано роботу двох малярів підприємства із різним рівнем освіти та досвіду роботи. Робота одного з малярів була обрана в якості контрольної, а іншого в якості експериментальної. Для оцінки рівня сформованості професійно важливих якостей ми обрали наступні критерії:

1.Рівень сформованості наступних якостей: художній смак, творча уява, сприйняття кольору, та окомір.

2.Рівень сформованості наступних якостей: планування своєї роботи, самоконтроль, самостійність, уважність та акуратність.

Оцінка проводилась за 5-ти бальною шкалою по кожному із обраних критеріїв. Де 5 балів - високий рівень сформованості ПВЯ, 3 бали – середній рівень сформованості ПВЯ, 1 бал – низький рівень сформованості ПВЯ.

Результати часткового педагогічного експерименту, основною метою проведення якого було підтвердження гіпотези дослідження щодо ефективності запропонованої методики, яка сприятиме підвищенню рівня розвитку таких професійно важливих якостей малярів як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність. Такий висновок ми можемо зробити на основі порівняльного аналізу за кожним показником у контрольній та експериментальній роботі малярів. Аналіз результатів дослідження розвитку професійно важливих якостей після проведення експериментального виробничого навчання маляра дозволив нам встановити, що показники рівня розвитку його творчої уяви, художнього смаку та сприйняття кольору, розвинутої координації рухів рук, окоміру, здатності до планування, самостійності та самоконтролю, уважності та акуратності дещо переважають показники іншого маляра, який має традиційну освіту професіонального закладу освіти та певний досвід роботи на підприємстві. Таким чином можна встановити що запропонована нами методика розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання є дієвою та ефективною.

## **ВИСНОВКИ**

Ефективність роботи будь-якого фахівця, зокрема маляра, досягається шляхом формування та розвитку професіонально важливих якостей. Найбільш продуктивно розвиток професійно важливих якостей реалізується у процесі виробничого навчання та професійної діяльності фахівців. Тому перед

майстрами (інструкторами) виробничого навчання постає актуальне питання щодо розвитку професійно важливих якостей, необхідних фахівцям при виконанні своїх обов'язків у конкретному напрямку.

Провідне науково-виробниче підприємство військово-промислового комплексу України ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро», яке займається розробкою та виготовленням агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки має потребу у досвідчених малярах з такими професійно важливими якостями, як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність, розвиток яких на жаль не забезпечуються професійно-технічною освітою. Тому у підприємства виникла необхідність проводити професійне виробниче навчання (у тому числі розвиток необхідних професійно важливих якостей) та підвищення кваліфікації своїх професійних кадрів, зокрема малярів, на базі підприємства. Ця необхідність обумовила проведення наукового дослідження та розробку методики розвитку професійно важливих якостей малярів при проведенні виробничого навчання на підприємстві ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»

У процесі наукового дослідження було розроблено структурно - функціональну модель методики розвитку професійно важливих якостей малярів при проведенні виробничого навчання, яка має наступну структуру:

- цільовий блок складає замовлення підприємства ТОВ «ХАКБ» на розвинуті професійно важливі якості малярів (координація рухів рук, окомір, художній смак, творча уява, сприйняття кольору, самостійність та самоконтроль, здатність до планування, уважність та акуратність). Метою та завданням методики є розвиток затребуваних підприємством професійно важливих якостей та завдання реалізації моделі розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів;

- методологічний блок, який побудовано відповідно до наступних освітніх принципів: науковості, професійного саморозвитку, наочності,

усвідомленості та ґрунтовності знань, цілеспрямованості та мотивованості, моделювання професійної діяльності в навчанні;

- змістовний блок, що складається із змісту начального та кінцевого інструктажу і практичних занять, який представлено для реалізації моделі;

- організаційний блок представляє методи, форми і засоби навчання, які використані щодо реалізації методики розвитку професійно важливих якостей малярів;

- контрольно-оцінювальний блок - критерії та рівні сформованості професійно важливих якостей;

- результативний блок - результати, які мають бути сформовані при використанні заданої методики.

Подальша реалізація розробленої моделі буде здійснена у методиці розвитку професійно важливих якостей майбутніх малярів у процесі виробничого навчання (на прикладі ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро»)

За результатами проведеного аналізу традиційної методики викладання дисципліни «Виробниче навчання» при підготовці малярів 3-го розряду у ПТО та складників цієї методики підкреслимо, що ця дисципліна ґрунтовно готує здобувачів до безпосередньої діяльності на будівництві в рамках виконання робіт маляра складністю 3-го розряду. Питання щодо розвитку професійно важливих якостей в рамках компетентнісного підходу не представлені. Також при цьому навчанні не розвиваються такі професійно важливі якості як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність.

Представлена нами методика розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання на підприємстві ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро» реалізує наступні принципи навчання: науковості, професійного саморозвитку, наочності, усвідомленості та ґрунтовності знань, цілеспрямованості та мотивованості, моделювання

професійної діяльності в навчанні. Навчання малярів на виробництві проходить у індивідуальній формі, що дозволяє: налагодити професійні стосунки між маляром, інженером - інструктором, майстром фарбувальної дільниці і контролером, розвинути комунікаційні навички маляра; краще концентруватися маляру на темах лекційних занять та виконанні практичних вправ; задавати будь - які запитання інструктору, не соромлячись і не боячись критики; ретельно опрацьовувати з маляром навчальний матеріал щоб не залишалось «білих плям»; використовувати більше часу на відпрацювання практичних навичок у фарбуванні, завчасно виявляти недоліки та усувати їх. У процесі виробничого навчання інструктор використовує такі методи навчання: вступний, поточний та кінцевий інструктаж, бесіду, пояснювально-ілюстративний метод, опис, проблемні запитання, консультування, виконання практичних вправ репродуктивного характеру, виконання самостійної екзаменаційної роботи по фарбуванню агрегата та за необхідності мультимедійні презентації у програмі PowerPoint. Основними методами обрано case-study та тестування.

У ході виконання дослідницької роботи основним методом дослідження було обрано частковий педагогічний експеримент. Який здійснювався у два етапи: на констатуючому етапі було проаналізовано існуючу традиційну методику викладання дисципліни «Виробниче навчання» у закладах професійної освіти, виявлено та проаналізовано недоліки цієї методики; на формувальному етапі педагогічного експерименту здійснювалось впровадження методики розвитку професійно важливих якостей малярів при проведенні виробничого навчання на підприємстві ТОВ «Харківське агрегатне конструкторське бюро».

Для порівняльного аналізу результатів педагогічного експерименту було обрано і проаналізовано роботу двох малярів підприємства із різним рівнем освіти та досвіду роботи.

Результати часткового педагогічного експерименту, основною метою проведення якого було підтвердження гіпотези дослідження щодо

ефективності запропонованої методики, яка сприятиме підвищенню рівня розвитку таких професійно важливих якостей малярів як: творча уява, художній смак та сприйняття кольору, розвинута координація рухів рук, окомір, здатність до планування, самостійність та самоконтроль, уважність та акуратність. Такий висновок ми можемо зробити на основі порівняльного аналізу за кожним показником у контрольній та експериментальній роботі малярів. Аналіз результатів дослідження розвитку професійно важливих якостей після проведення експериментального виробничого навчання маляра дозволив нам встановити, що показники рівня розвитку його творчої уяви, художнього смаку та сприйняття кольору, розвинутої координації рухів рук, окоміру, здатності до планування, самостійності та самоконтролю, уважності та акуратності дещо переважають показники іншого маляра, який має традиційну освіту професіонального закладу освіти та певний досвід роботи на підприємстві. Таким чином можна встановити що запропонована нами методика розвитку професійно важливих якостей малярів у процесі виробничого навчання є дієвою та ефективною.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України „Про освіту” (від 25 вересня 2017 року № 2145-VIII).
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту»./ *Відомості Верховної Ради України (ВВР).*–1998.–URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр#Text2> (дата звернення: 02.11.2024)

4. Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії 7141 Маляр, спеціалізація – маляр (будівельні роботи) 2, 3, 4, 5, 6, 7 розрядів. ДСПТО 7141.Ф. 43.34-2015. – Київ: Видання офіційне, 2015. – 190 с.

5. Большакова А.М. Особистісні ресурси подолання складних ситуацій як предиктори інноваційної готовності майбутніх правоохоронців// Вісник ХНПУ імені ГС Сковороди": Психологія. – 2020. – №62 – С.68-80 – DOI:<https://doi.org/10.34142/23129387.2020.62.04>

6. Вінник Н. Д. Розвиток особистісно-професійних якостей учнів ПТНЗ: компетентнісний аспект : Посібник / Н. Д. Вінник. – К. : Інститут обдарованої дитини, 2014. – 96 с.

7. Вітвицька С. С. Професіограма – як модель магістра освіти.// Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. –2010. –№ 8. – С. 211-224.

8. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи.// Методичний посібник для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 211с.

9. Галян А.В. Особистісні ресурси адаптації майбутніх медичних працівників до професійної діяльності./ Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук.:19.00.01[Електронний ресурс] / А.В. Галян/ Східн. Нац.універ.ім.Лесі Українки – Луцьк. – 2016. – 20 с.

10. Гнезділова К.М., Касярум С.О. Моделі та моделювання у професійній діяльності викладача вищої школи// навч. посіб. Черкаси/ Вид. Чабаненко Ю.А., – 2011. – 124 с.

11. Григорчук Т.В. Формування професіограм менеджерів соціокультурної сфери / Т. В. Григорчук // Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Менеджмент соціокультурної діяльності.–2018.–Вип.2.–С.90-106.

URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/bknucams\\_2018\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bknucams_2018_2_7)(дата звернення: 01.11.2024)

12. Гриневич Л.М. Професійно-технічна освіта – це частина національної безпеки країни [Текст] / Л.М.Гриневич // Професійно-технічна освіта. – 2016. – № 2 – С. 4-7.

13. Горобець С. А. Теоретичні засади проблеми формування професійної компетентності майбутнього фахівця-економіста. Вісник Житомирського держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2007. – Вип. 31 (31). – С. 106–109.

14. Гурська О. О. Аналіз професійно важливих якостей фахівців у галузі інформаційних технологій/ Гур-ська О. О.// Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, Психологія.– 2016. – Вип. 9. – С. 53-58. – DOI: [10.18372/2411-264X.9.12401](https://doi.org/10.18372/2411-264X.9.12401).

15. Зеленін Г.І. Когнітивні механізми засвоєння іншомовних текстів як чинник розвитку професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів/ Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук.: 19.00.03 [Електронний ресурс] / Г.І. Зеленін/ Укр. інж.-пед. акад. – Х. 2009. – 20 с.

16. Інноваційні технології навчання у діяльності інженера-педагога: навчальний посібник для інженерів-педагогів: у 2 ч. / [Коваленко О.Е., Штефан Л.В., Лисенко С.А., та ін.] ; за ред. О.Е. Коваленко, Л.В. Штефан. –Х.: Вид-воТОВ «Цифрова друкарня No1», 2013. –Ч.1: Теоретичні основи. –195 с.

17. Ковтунець В., Лирик І., Максименко О., Мельник С., Раков С., Семигіна Т., Серєда Л. Посібник для оцінювачів результатів навчання для присвоєння професійних кваліфікацій /За заг. ред. В. Ковтунця та Т. Семигіної. – Київ: ТОВ «ВІСТКА». – 2021. – 154 с.

18. Кондаков І. М., Сухарєв А. Б. Методологічні підстави зарубіжних теорій професійного розвитку // Питання психології. – 1989. – № 5.

19. Кострікін О.В. Професійно важливі якості керівника як чинник ефективності управлінської діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеню канд. психол. наук: 19.00.03 / О.В. Кострікін; Укр. інж.-пед. акад. –Х., 2010. – 20 с..

20. Лазаренко В.І. Особливості професійного мислення майбутніх фахівців соціальної сфери. // *Педагогічні науки: теорія та практика*. Вісник Запорізького національного університету. – 2011. – №3. – С.142-149.

URL: <https://journalsofznu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/3548>

(дата звернення: 05.11.2024)

21. Молчанова, О. М. Теоретичний аналіз професійно важливих якостей поліцейських. *Українська поліцейстика: теорія, законодавство, практика*. 2024 – №1. – с.57-60. – URL: <https://doi.org/10.32782/2709-9261-2024-1-9-11>

22. Ніколаєва І.М. Формування компетентності в хімії майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування./ Дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук:13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» (01 – Освіта / Педагогіка). – Інститут вищої освіти НАПН України, Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир. – 2018. – 252 с.

23. Ничкало Н.Г. Проблеми підготовки виробничого персоналу у ХХІ столітті: концептуальний аспект [Текст] / Н.Г.Ничкало // *Професійна освіта: педагогіка і психологія*. – 2004. - № 4. – с.19-36.

24. Олійник І.В. Компетентнісний підхід як основа професійної підготовки майбутніх викладачів вищої школи./ *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія»: Педагогічні науки*. – 2015. – № 2 (10) – С.170-176.

25. М.В. Петрова, С.О. Гура Розвиток професійно важливих якостей у майбутніх працівників ДСНС України під час навчання у ВНЗ./ [Електронний ресурс]. Національного університету цивільного захисту України. – 2018. – URL: <http://repositsc.nucz.edu.ua/handle/123456789/7959> (дата звернення: 05.11.2024)

26. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: монографія / Кокун, О. М. К.: ДП "Інформ.-аналіт. агенство".– 2012. – с. 9.

27. Психологія праці: теоретичні і методологічні основи наукових досліджень: [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І.

М. Щербакова. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – 144 с.  
– Режим доступу:

[http://library.sspu.sumy.ua/biblioteka/naukovi\\_vidania\\_internet/2014/Sherbakova\\_Psihologiya\\_praci.PDF](http://library.sspu.sumy.ua/biblioteka/naukovi_vidania_internet/2014/Sherbakova_Psihologiya_praci.PDF)

28. Професіограми і професіокарти робітничих професій. Методичний посібник / Авт.–уклад. В. В. Синявський, Д. В. Гоменюк. – К.: 2008. - 114 с.

29. Рижиков В. С. Професіограма сучасного юриста на прикладі фрагмента «економічна культура юриста»./ Військова освіта. –2004. – № 2 (14). – С. 60-67.

30. Сікора Я.Б. Структурно-функціональна модель формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики./Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка – 2005. – №47 – С.171-175.

31. Сисоєва С. О. Педагогічний експеримент у наукових дослідженнях неперервної професійної освіти : [навч.-метод. посіб.] // С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Луцьк : Волинська обласна друкарня. – 2009. – 460 с.

32. Стрельбицька С. М. Формування професійно важливих якостей особистості майбутнього фахівця соціального працівника у ВНЗ/ Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Соціально-педагогічна, (24). – 2015. – С. 221–231.

33. Стрюк К. М. Формування професійної компетентності молодших спеціалістів з комп'ютерної інженерії у радіотехнічних коледжах./ Дис. на здобуття наук. ступеню канд. пед. наук (доктора філософії):13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти». – Харківський національний університет внутрішніх справ, Українська інженерно-педагогічна академія, – Х. – 2020. – 334 с.

34. Сурякова М.В. Психологічні особливості кар'єрних очікувань майбутніх інженерів-металургів у процесі професійного становлення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеню канд. психол. наук: 19.00.03 [Електронний ресурс] / М.В. Сурякова; Укр. інж.-пед. акад. – Х., 2009. –20 с.

35. Усик М.І. Організація навчально-виробничого процесу при підготовці кваліфікованих робітників з професії: «штукатур, ліцювальник-плиточник, маляр»./ 12th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century. №116 (July 16-18, 2022). – Ottawa, Canada. – P.414-425

36. Цвіркун Л.О., Омельченко О.В. Методика викладання технічних дисциплін.// навч. посіб. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ. – 2023. – 117 с

37. Черненко Н. Формування професійно важливих якостей як базовий складник підготовки майбутніх фахівців економічної галузі/ Освітологічний дискурс. – 2021. – № 1 (32) – URL: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.1.4>

38. Шквир О. Л. Професіограма менеджера освіти. Педагогічний дискурс. – 2008. – вип. 3. – С. 204-208.

39. Щекатунова Г.Д. Реалізація компетентнісного підходу у вимірі сьогодення.//Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота», №1(50).–С.281-284.–URL: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.50.281-284> (дата звернення: 01.11.2024)

40. Ягупов В.В. Професійний розвиток особистості фахівця: поняття, зміст та особливості./ В. В. Ягупов // Наукові записки НаУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – 2015. – Т. 175. – С. 22-28. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaUKMApp\\_2015\\_175\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaUKMApp_2015_175_4)

41. Ягупов В.В. Компетентнісний підхід у професійно-технічній освіті: методологічний аспект.// Проблеми освіти: Наук. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – К. – 2014. – №78 (1) – С.62-67.

42. Brown J. D., Poulton E. C. Measurement the spare «mental capacity» of cardrivers by a subsidiary task// Ergonomics. –1961. – Vol. 4. – P. 35-40.

43.Chimir I., Horney M. New visions of old models // in W.M. Beynon, C.L. Nehaniv & K. Dautenhahn (Eds.). /Cognitive technology: instruments of mind: proc. 4-th International conference on cognitive technology, CT. 2001. University of

Warwick, U.K., Springer lecture notes in artificial intelligence. – 2001. – Vol. 2117. – P. 157–163

44. Jackson S. E., Schuler R. S. Understanding human resource management in the context of organizations and their environments // Annual Review Psychology. – 1995. – Vol. 46. –P. 237-264.

45. Makulova A. T. Theory and practice of competency-based approach in education./International education studies.–2015.–vol.8.–URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n8p183> (дата звернення : 01.11.2024).

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

### **Кейс «Вибір системи ЛКМ для фарбування агрегатів»**

ТОВ "Харківське агрегатне конструкторське бюро" - науково-виробниче підприємство військово-промислового комплексу України, яке займається розробкою та виготовленням агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки. Історія ХАКБ розпочинається зі створення у квітні 1962 року дослідно-конструкторського бюро при серійному конструкторському відділі Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Держинського. Наказом міністра авіаційної промисловості СРСР №585 від 28 листопада 1989 року на базі дослідного відділу Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Держинського було

створено державне підприємство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На цей час Державне підприємство перетворене на Товариство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На підприємстві працює близько 500 осіб.

На фарбувальну ділянку підприємства одночасно надійшло три завдання: пофарбувати три різних агрегати. К виконанню цих завдань приступив маляр Станіслав Гордиєнко.

Перший агрегат НС має корпус із нержавіючої сталі. У супровідній документації на агрегат вказано, що його треба пофарбувати емаллю ЕП-140 сріблястою.

Другий агрегат НБ має алюмінієвий анодований корпус, але також він має деякі частини, виконані із нержавіючої сталі. У супровідній документації на агрегат вказано, що його треба пофарбувати емаллю ЕП-140 сріблястою.

Третій агрегат НП має алюмінієвий анодований корпус. У накладній на агрегат написано, що його треба фарбувати емаллю ЕП-140 сріблястою, а у протоколі збірки вказано емаль Aerodur C21/100 UVR світло-сірою.

На підприємстві використовують емаль ЕП-140 різних кольорів, емаль Aerodur C21/100 UVR світло-сіра. Також на підприємстві використовуються різні види ґрунтівок під емаль ЕП-140 та емаль Aerodur C21/100 UVR світло-сіру в залежності від системи фарбування.

Відомо також що на підприємстві агрегати можуть бути у різних виконаннях, та в залежності від потреби фарбуватися різними емалями. Якщо агрегат має номер наприклад xxxх, то він фарбується емаллю ЕП-140 сріблястою, а якщо має номер xxxх-01, то емаллю Aerodur C21/100 UVR світло-сірою.

#### **Питання до кейсу:**

1. Яку систему фарбування обрати маляру для виконання завдання щодо агрегатів НС та НП?

2. Яку емаль та систему фарбування повинен вибрати маляр, щоб виконати завдання щодо агрегату НП?

## **Інформаційні матеріали до кейса**

### **Словник**

*Агрегат* - сукупність механізмів. Агрегати створюють, як правило, для вирішення будь-якої однієї задачі. Хоча іноді агрегатом називають кілька машин, що працюють разом, наприклад, машинно-тракторний агрегат.

*Лакофарбне покриття* - це композиційні склади, що наносяться на оброблювані поверхні в рідкому або порошкоподібному вигляді рівномірними тонкими шарами і, що утворюють після висихання та затвердіння, плівку, що має міцне зчеплення з основою.

*Система лакофарбного покриття* - зазвичай складається з декількох ґрунтувальних, криючих, а також проміжних шарів.

Як додаткові матеріали можна використовувати технологічні інструкції ТІ 25.359-2019 «Підготовка поверхні та нанесення лакофарбного покриття на агрегати» та ТІ 25.148-2019 «Типовий технологічний процес фарбування деталей емаллю Aerodur C21/100 UVR» фірми «AKZO NOBEL»» ТІ 25.301-2018 «Типовий технологічний процес фарбування деталей емаллю ЕП-140 різних кольорів» та кресленики агрегатів

### **ДОДАТОК Б**

#### **Кейс «Дії маляра при течії робочої рідини із пофарбованого агрегата»**

ТОВ "Харківське агрегатне конструкторське бюро" - науково-виробниче підприємство військово-промислового комплексу України, яке займається розробкою та виготовленням агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки. Історія ХАКБ розпочинається зі створення у квітні 1962 року дослідно-конструкторського бюро при серійному конструкторському відділі Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Дзержинського. Наказом міністра авіаційної промисловості СРСР №585 від 28 листопада 1989 року на базі дослідного

відділу Харківського машинобудівного заводу ім. Ф. Е. Дзержинського було створено державне підприємство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На цей час Державне підприємство перетворене на Товариство "Харківське агрегатне конструкторське бюро". На підприємстві працює близько 500 осіб.

На фарбувальну ділянку підприємства одночасно надійшло два завдання: пофарбувати два агрегати. К виконанню цих завдань приступив маляр Станіслав Гордиєнко.

При сушінні пофарбованих агрегатів у термошафі із одного агрегата у місцях зазорів між поверхнями, що сполучаються повиступала робоча рідина. А з іншого робоча рідина рясно тече і капає на дно термошафи. Також робоча рідина підриває свіже недосушене лакофарбне покриття.

На підприємстві всі агрегати заправляють робочою рідиною для консервації.

#### **Питання до кейсу:**

1. Що повинен робити маляр з агрегатом, з якого робоча рідина трохи виступила?
2. Що повинен робити маляр з агрегатом, з якого робоча рідина рясно тече?

#### **Інформаційні матеріали до кейса**

##### **Словник**

*Агрегат* - сукупність механізмів. Агрегати створюють, як правило, для вирішення будь-якої однієї задачі. Хоча іноді агрегатом називають кілька машин, що працюють разом, наприклад, машинно-тракторний агрегат.

*Лакофарбне покриття* - це композиційні склади, що наносяться на оброблені поверхні в рідкому або порошкоподібному вигляді рівномірними тонкими шарами і, що утворюють після висихання та затвердіння, плівку, що має міцне зчеплення з основою.

Як додаткові матеріали можна використовувати технологічні інструкції  
ТІ 25.359-2019 «Підготовка поверхні та нанесення лакофарбного  
покриття на агрегати»

## ДОДАТОК В

### Тест №2

1. На якому малюнку зображено холодні кольори?

Рис. Д 1.

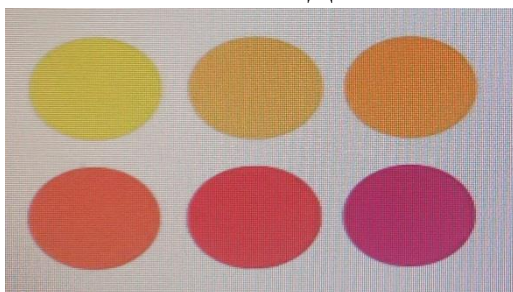
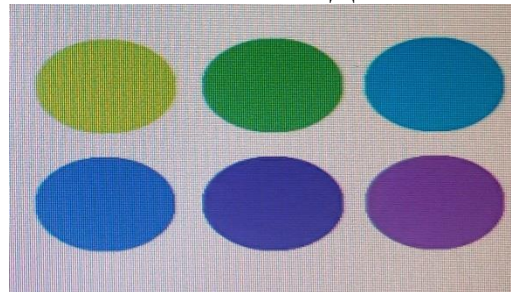


Рис. Д 2.



2. Перерахуйте спеціальні ефекти у фарбах, які ви знаєте.

---

---

3. Маленькі квадрати на Рис. Д 3. и чорні кола на Рис. Д 4. одного розміру чи ні, чому?

Рис. Д 3.

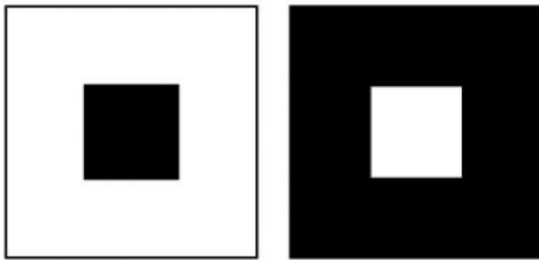
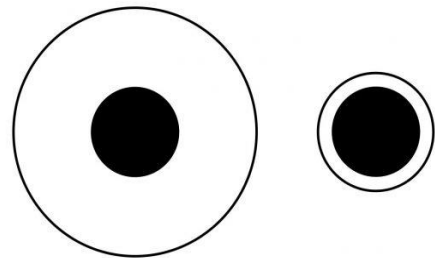


Рис. Д 4.



4. Предмети на Рис. Д 5. одного кольору чи ні? Обґрунтуйте відповідь.

Рис. Д 5



5. Рис. Д 6. зображено прямокутники білого кольору. Прямокутник W1200 сніжно-білого кольору. Опишіть, якого на вашу думку відтінку інші прямокутники відносно W1200. У описі можна використовувати наступні слова: світліше, темніше, зеленіше, червоніше, жовтіше, сіріше, блакитніше і т.д.

Рис. Д 6.



6. Які з цих кольорів ахроматичні?

а) Червоний

б) Білий

в) Помаранчевий

г) Зелений

д) Чорний

е) Блакитний

є) Сірий

ж) Фіолетовий

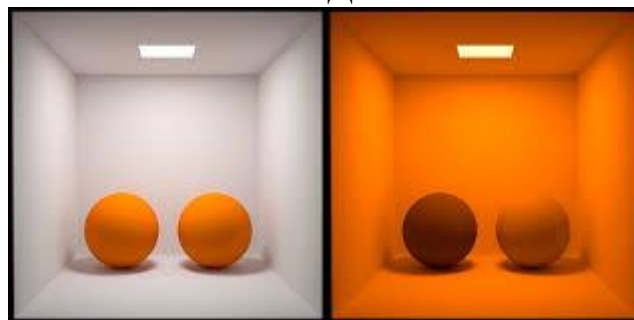
7. Розташуйте відтінки рожевого зображені на Рис. Д 7. від світлішого до темнішого.

Рис. Д 7.



8. Яке явище зображено на Рис. Д 8.?

Рис. Д 8.



9. Яка колірна система використовується для лаків, фарб та пластмас?

а) RGB

б) RAL

в) Pantone

г) HSB

д) CMYK

10. Опишіть, що ви бачите на Рис. Д 9 та Рис. Д 10?

Рис. Д 9.

Рис. Д 10.



### ВІРНІ ВІДПОВІДІ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

1. Рис. Д 2.
2. Металік, перламутр, ксералік, хамелеон, кракелюр, термохромні фарби, флюорисцентні та люмінесцентні фарби
3. Маленькі квадрати та кола та чорні кола на малюнках одного розміру між собою, але здаються різними, бо квадрати намальовані на різнокольоровому фоні, а чорні кола розташовані всередині білий кіл, які різного розміру. Це обман зору.
4. Помідори на малюнку одного кольору, але фон та освітлення впливають на сприйняття кольору.
5. Всі прямокутники на малюнку – це відтінки білого кольору. Опис відтінків покаже наскільки здобувач може їх відрізнити, як розуміє відмінності цих відтінків і може надати визначення цих відмінностей. Опис відтінків суб'єктивний, тому вірна відповідь у кожного здобувача буде своя.
6. б, д, є
7. Вірна послідовність: рожеве мереживо, блідо-рожевий, дитячий рожевий, рожева вишня, рожевий, рожева гвоздика, рожевий ліловий, лососевий рожевий, яскраво-рожевий.

**8.** Метамерія - це явище, коли два кольори однакові за одного виду освітлення і різні за іншого.

**9. б**

**10.** На малюнках зображено приклади парейдолії. Рис. Д 9. (хмара – обличчя), Рис. Д 10. (Жінка із хлопцем на березі моря – приховане жіноче обличчя). Не всі здобувачі здатні побачити зорові ілюзії. Тому якщо студент не побачив обличчя на малюнку, це не значить, що відповідь невірна. Можливо йому потрібно тренувати творчу уяву, та спостережливість, уважність.

За вірні відповіді на кожне питання ставимо по 5 балів.

Разом за тест 50 балів.