

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

Кафедра професійної освіти та технологій
сільськогосподарського виробництва

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

Тема: «ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В
ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ»

Виконав: Байбаков Олег Васильович,

студент 62М-Пр(М) групи денної ф. н.

спеціальність: 015 Професійна освіта (Аграрне
виробництво, переробка сільськогосподарської
продукції та харчові технології).

ОПП: Професійна освіта (Технологія
виробництва і переробки продуктів сільського
господарства)

Науковий керівник: Маринченко Є.О., д-р.
філософії, доцент _____

Допущено до захисту

«__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри: канд. пед. наук, доцент
Тетяна САМУСЬ _____

Дата захисту: «__» _____ 2023 р.

Оцінка «_____»

Підпис членів ДЕК:

_____ Самусь Т. В

_____ Вовк Б. І.

_____ Маринченко Є. О.

Глухів 2023

ЗМІСТ

_Тoc151633309_Тoc151633310ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	7
1.1. Особливості професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.....	7
1.2. Сутність поняття «проектна компетентність»	15
1.3. Компоненти, критерії, показники та рівні сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.....	26
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	38
2.1. Модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.	38
2.2. Поетапне формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.....	47
Розподіл дисциплін за етапами підготовки	48
2.3. Результати застосування експериментальної методики формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки	56
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	92
ДОДАТКИ.....	103

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах сьогодення головними завданнями освіти в Україні є, насамперед, підвищення її якості. Дедалі більш актуальним є використання в навчанні прийомів і методів, що дають змогу формувати вміння самостійно набувати нових знань, збирати необхідну інформацію, висувати гіпотези, робити висновки. Одним із видів діяльності, що сприяє підвищенню професіоналізму майбутніх педагогів професійного навчання, є проектна діяльність, у процесі якої реалізуються всі етапи творчого процесу розвитку здобувачів освіти: виникнення, обґрунтування, осмислення й прийняття рішення, його технологічне розроблення, практична робота над реалізацією, апробування, доопрацювання і самооцінка творчої реалізації ідеї.

Підготовка майбутніх педагогів професійного навчання до професійної діяльності є об'єктом багатьох наукових досліджень у філософії, психології та педагогіці. Істотне значення для розв'язання цього питання мають фундаментальні дослідження М. Айбазова, Ю. Бабанського, І. Богданова, О. Будник, Л. Григоренка, І. Зязюна, Н. Кузьміної, Н. Нечаєва, А. Маркової, О. Матвієнко, Л. Пуховської, В. Сластьоніна, М. Фіцули, Ю. Шапран та ін.

Крім названих вище дослідників удосконаленням професійної підготовки педагога на основі компетентнісного підходу займалися В. Болотов, І. Зязюн, І. Зимня, О. Лебедєв, Н. Ничкало, О. Пометун, Дж. Равен, Н. Радіонова, О. Семиног, С. Сисоєва, А. Хуторський та інші вчені.

Упровадження інноваційних підходів в освітню діяльність на основі компетентнісного підходу висвітлено в працях Р. Гуревича, М. Жалдака, М. Кадемії, С. Сисоєвої, Л. Шевченко та ін.

Проблеми та особливості формування проектної компетентності майбутніх фахівців досліджували вітчизняні науковці, а саме: Р. Борисова, І. Бруснікіна, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Ніколаєва, Т. Новікова, І. Сергєєва, С. Сисоєва, О. Савченко та ін. Неабиякий інтерес становлять праці закордонних авторів, як-от: Г. Арванітопуло, Дж. Дьюї, У. Кілпатрік, Є. Полат, Дж. Томас та ін. На думку науковців, проектна компетентність педагога позначена ступенем

засвоєння сукупності компетентностей, що пов'язані з розробкою проекту, оцінкою задекларованих завдань у результаті виконання проекту, відбором засобів, методів і форм організації проектної діяльності.

Вивчення наукових розвідок І. Базарницької, О. Большакової, Т. Волковської, Л. Карпенко, Н. Коваль, Л. Кравчук та ін. дало змогу зробити висновок про те, що формування проектної компетентності студентів позитивно впливає на рівень готовності майбутніх педагогів професійного навчання до професійної діяльності, їхню професійну мобільність, уміння самостійно розробляти та реалізовувати проекти.

Водночас зазначимо, що проблема формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки недостатньо досліджена в теоретико-методичному та практичному аспектах.

Необхідність розроблення й обґрунтування перспективних наукових напрямів удосконалення теорії і практики підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до професійної діяльності. Враховуючи аргументовану актуальність проблеми, автором було обрано тему магістерського дослідження: *«Формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки»*.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та експериментальній перевірці методики формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – методика формування у майбутніх педагогів професійного навчання готовності до проектної діяльності в процесі професійної підготовки.

Для досягнення мети було сформульовано такі завдання:

1. Здійснити проблемний аналіз теоретичних засад формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

2. Визначити критерії, показники, рівні та з'ясувати стан сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

3. Розробити методiku формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

4. Експериментально перевірити ефективність запропонованої методики формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Методи дослідження:

– *теоретичні:* аналіз та узагальнення літератури та наукових досліджень для порівняння, зіставлення різних поглядів на досліджувану проблему, вивчення нормативно-правової бази Міністерства освіти та науки України (МОН) щодо організації освітнього процесу, аналіз навчальних планів і програм підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, дослідження педагогічного досвіду, що дало змогу з'ясувати ступінь наукового розроблення проблеми дослідження;

– *емпіричні:* спостереження, бесіди, опитування, тестування, анкетування; бесіди з викладачами ЗВО – для вивчення особливостей формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки; педагогічний експеримент – для одержання даних про результативність запропонованої методики;

– *математичні:* оброблення результатів експерименту.

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів полягають у тому, що

вперше:

– *обґрунтовано та розроблено* методiku формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;

– *схарактеризовано* компоненти (мотиваційно-ціннісний, проєктно-діяльнісний, функціональний), критерії, показники та рівні (високий, середній, низький) сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів

професійного навчання;

удосконалено сутність, зміст і структуру організації освітнього процесу в умовах формування проєктної компетентності студентів в процесі професійної підготовки в ЗВО;

– *уточнено* поняття «проєктна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання»;

Практичне значення полягає в тому, що в процесі дослідження розроблено, експериментально перевірено та впроваджено в освітній процес етапи формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки; авторську програму курсу

«Робототехніка» на базі комплектів Lego Education Wedo 2.0; проєкти, створені засобами сучасного програмного забезпечення; завдання до проєктів для майбутніх педагогів професійного навчання; оцінювання проєктів та проєктної діяльності; діагностичні методики перевірки сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 2 працях, із них: 2 статті у збірниках наукових праць і матеріалів конференцій.

Структура та обсяг магістерського дослідження. Робота складається зі вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

1.1. Особливості професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання

Сучасні соціально-економічні перетворення, що відбуваються на теренах України під впливом євроінтеграційних процесів, поширилися на всі ланки суспільного життя, зокрема й на галузі професійної освіти. Зміни, що відбуваються в соціальному, політичному, духовному та економічному житті нашої країни, активізують потребу у фахівцях, здатних свідомо визначати траєкторію власного професійного становлення, відповідально ставитись до результатів професійної діяльності, чітко окреслювати напрями професійного розвитку та вдосконалення.

Реалії сучасного життя спонукають до пошуку нових підходів до якісної зміни стану всієї системи професійної освіти в Україні, що має відповідати сучасному розвитку економіки й готувати фахівців до інноваційної діяльності [10]. Зазначене обумовлює необхідність оновлення шляхів підготовки майбутніх освітян у вишах.

Ми поділяємо точку зору А. Семенової [34] стосовно того, що пошук шляхів удосконалення освітнього процесу закладу вищої освіти в середовищі, яке швидко змінюється, є головною вимогою щодо забезпечення держави висококваліфікованими фахівцями. Учена слушно зауважує [34], що цей процес пояснюється ознаками «революції в освіті», зокрема:

- підвищенням вимог до фахівця. При цьому найважливішою властивістю, що її набуває освіта, стає: гнучкість, здатність до переналагодження; це стосується як освітньої системи, так і її продукту – фахівця;

- переходом від засвоєння знань до формування якостей, необхідних для творчої діяльності й постійного опанування нової інформації. Основним орієнтиром освіти стає формування творчо мислячої особистості, здатної

саморозвиватися;

- стратегічними завданнями реформування вищої освіти в Україні є трансформування кількісних показників освітніх послуг у якісні.

Зазначене також підкреслює важливість потреби підготовки компетентних педагогів, діяльність яких спрямовується на навчання в закладах професійної освіти конкурентоспроможних на ринку праці фахівців.

У чинному Законі України «Про вищу освіту» компетентність подано як здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей [30].

Становлення майбутнього педагога професійного навчання сільськогосподарського профілю нині дедалі більше залежить від формування в студента компетентісно значущих якостей у поєднанні з умотивованим оволодінням динамічними фаховими знаннями, уміннями, навичками як психолого-педагогічними, так і сільськогосподарського виробництва [10].

Натомість узвичаєна, усталена роками професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання поки що недостатньо динамічно переорієнтовується з логіки освітньої (класичної) парадигми на ідеї компетентісного підходу в освіті, коли, оволодіваючи професійним досвідом, студент здатен усвідомити проблему, проаналізувати способи її розв'язання, спроектувати власну діяльність для оволодіння необхідними знаннями і вміннями, перевірити висунуті гіпотези, обрати найбільш обґрунтований варіант [12].

Досліджуючи професійно-творчий розвиток майбутнього педагога професійного навчання в процесі фахової підготовки, вважаємо за необхідне звернутися до аналізу особливостей його підготовки до педагогічної діяльності.

У педагогіці існує низка трактувань поняття «педагогічна діяльність». Зокрема, у словнику професійної освіти [27] педагогічна діяльність визначається як комплекс педагогічних дій. Автори виділяють основні її складові:

- *конструктивну (усвідомлення перспектив своєї роботи, творче перероблення навчального матеріалу, проєктування діяльності студентів);*
- *організаторську (організація студентської та своєї діяльності);*
- *комунікативну (установлення взаємовідносин зі студентами та іншими учасниками педагогічного процесу);*
- *гностичну (вивчення методів впливу та об'єкта своєї діяльності);*
- *проєктувальну (планування змісту та засобів функціонування педагогічного процесу).*

За В. Ортинським, педагогічна діяльність – процес, у якому опосередковується й контролюється інформаційний обмін, відтворюється культура, відбувається становлення суспільної свідомості, здійснюється регуляція розвитку економічної, духовної та соціальної сфер і загалом суспільства [19].

Г. Разумна [23], беручи до уваги значущість педагогічної діяльності в умовах сучасної освіти, вважає, що педагогічна наука потребує вдосконалення підготовки педагога, шукаючи нові шляхи підвищення конкурентоспроможності та професіоналізму майбутнього спеціаліста, фахівця у галузі професійної освіти.

Аналіз поглядів науковців на поняття «педагогічна діяльність» дозволяє зробити висновок, що всі вони єдині щодо творчого характеру педагогічної діяльності.

Як зазначає С. Гончаренко, творити, шукати, експериментувати, постійно оновлювати зміст і методи роботи з формування особистості студента є тепер не лише правом, а й обов'язком учителів. Це закріплено в законах України «Про освіту», «Про фахову передвищу і вищу освіту» [14].

Виходячи з аналізу наукових джерел, можемо стверджувати, що поняття «підготовка» можна тлумачити двояко. У першому випадку це навчання як цілісний процес формування готовності до виконання професійних завдань. У другому випадку «підготовку» розуміють як готовність, що виражається в системному накопиченні професійних знань, умінь та навичок, наявності

певних компетентностей, необхідних майбутньому педагогу професійного навчання [6].

С. Гончаренко [17] під підготовкою розуміє педагогічний процес, результатом якого є сформовані професійні знання, уміння та навички. Означений процес реалізується в рамках відповідного циклу галузевого стандарту.

Дослідження професійної підготовки знайшло відображення в працях І. Зязюна [41], на думку якого підготовка педагога прямо пов'язана з певними її орієнтирами, такими як подолання формалізму засвоєння знань, відсутність у студентів мотивації до навчання, самостійного мислення та самооцінювання.

Актуальною є думка академіка НАПН України Н. Ничкало [25], що підготовка «кваліфікованих конкурентоспроможних кадрів із високим рівнем професійних знань, умінь, навичок мобільності, які відповідають вимогам науково-технічного прогресу й ринковим відносинам у педагогіці, виховання соціально активних членів суспільства, формування в них наукового світосприйняття, творчого мислення, кращих людських якостей та національної свідомості є головним завданням професійної освіти в умовах переходу до ринкових відносин, яка відповідає певному рівню кваліфікації».

Цінними є напрацювання у сфері професійної освіти, зокрема фундаментальної професійної освіти (С. Артюх, П. Атутов, С. Батишев, А. Беляєва, Є. Зєєр, В. Ледньов, Н. Ничкало); професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців (Н. Брюханова, О. Дубасенюк, О. Коваленко, О. Мельниченко, О. Отич, В. Радкевич, Н. Рідей, Л. Сущенко, О. Тимошенко, О. Торубара, О. Щербак). Термінологічні аспекти інженерно-педагогічної галузі досліджували провідні українські науковці Т. Калініченко, О. Крокошенко, В. Манько, Н. Ничкало, Л. Тархан, Л. Шевчук, О. Щербак та ін.

У своєму дослідженні В. Ковальчук [17] доводить, що сучасний стан підготовки майбутнього педагога залежить від модернізації всієї системи освіти.

Педагогу професійного навчання необхідно бути взірцем нового типу

модернізаційного світогляду і мати відповідну методологічну підготовку, щоб успішно формувати цей світогляд у студентів. Дослідник робить висновок, що модернізувати професійну та світоглядно-методологічну підготовку студентів – означає підготувати кваліфікованого педагога професійного навчання, здатного формувати гідного члена своєї нації, готувати студента до життя в екологічному, політичному, економічному, культурно-освітньому суспільному середовищі [13].

Висвітлюючи об'єктивні й суб'єктивні передумови модернізації професійної, світоглядної та методологічної підготовки сучасного педагога професійного навчання, В. Ковальчук виокремлює:

об'єктивні передумови:

1) глобалізаційні зміни (глобалізація, становлення інформаційного суспільства, нова світова динаміка, тероризм і загроза світової війни, локальні конфлікти і потреба формування «громадянина світу», полікультурне виховання тощо);

2) внутрішні зміни (становлення державності, демократичні й ринкові перетворення, зміна духовно-морального клімату, загострення соціальних проблем бідності, демографії, екології тощо);

суб'єктивні фактори:

а) зміна ідеологічної парадигми розвитку;

б) зміна співвідношення раціонального та ірраціонального знання (науки і релігії);

в) змістове оновлення системи гуманітарного знання (філософія, політологія, соціологія);

г) зміна загальнонаукової (природничої) картини світу [12].

Окреслене співзвучне з модернізаційними змінами в системі освіти розвинутих зарубіжних країн.

Коротко зупинимося на зарубіжному досвіді підготовки педагогів професійного навчання.

Зазначимо, що категорія «педагог професійного навчання» широко

тракується в міжнародній практиці. До цієї категорії відносять: педагогів (лекторів), які забезпечують викладання професійних дисциплін у коледжах; інструкторів, асистентів педагогів та педагогів практичного навчання, які забезпечують практичну підготовку в закладах професійної освіти (зокрема, у навчальних лабораторіях); тренерів, тьюторів, наставників, які здійснюють діяльність в умовах виробництва (зокрема, для забезпечення дуальної системи підготовки кваліфікованих робітників); інструкторів та тренерів, які здійснюють перепідготовку та підвищення кваліфікації громадян у закладах, які підтримуються урядом або комерційними підприємствами (зазвичай, йдеться про соціальну інклюзію згаданих громадян та розвиток у них базових професійних компетентностей); інструкторів та тренерів, які забезпечують навчальний процес у закладах та структурних підрозділах професійних організацій роботодавців (галузевих інститутах підвищення кваліфікації, торговельних палатах, приватних компаніях-провайдерах тренінгових послуг різної спеціалізації) [16].

Сутністю процесу підготовки педагога професійного навчання в країнах – членах ЄС є загальноєвропейські стратегічні вектори, в основі яких виражена національна специфіка. Національна відмінність у моделях підготовки педагога професійного навчання базується на національних контекстах розвитку професійної освіти.

В основі іспанської моделі лежить формування компетентностей майбутнього фахівця, прагнення до саморозвитку, встановлення зв'язків між стратегічним розвитком підприємства та персоналу, який забезпечує його розвиток, забезпечення розвитку моделі управління персоналом підприємства, взаємопов'язаність між програмами підготовки кваліфікованих робітників та потребами регіонального розвитку [1].

За французькою моделю підготовка педагога професійного навчання полягає у врахуванні новітніх функцій педагога професійного навчання (таких, як відповідальність за організаційний розвиток та процес управління персоналом, соціальна адаптація осіб з особливими потребами) та сфер його відповідальності (оцінювання навчальних досягнень, здійснення взаємодії між соціальними

партнерами, аналіз бізнес-процесів, оброблення результатів) [1].

Модель фінської підготовки педагога професійного навчання спрямована на диверсифікацію функцій педагога професійного навчання (а саме на розвиток уже сформованих компетентностей студентів, демонстрацію експертизи в професійній та педагогічній площинах, залученні до групової взаємодії) і тьютора на виробництві (зокрема, здійснення організації професійного розвитку працівників, залучення до безперервного вдосконалення професійних умінь) [7].

Аналізуючи систему підготовки педагога професійного навчання в Німеччині, можемо стверджувати, що німецькі заклади освіти орієнтуються на підготовку фахівців із високим рівнем творчого потенціалу, відповідальних професіоналів, які поєднують ґрунтовні професійні знання, методологічну культуру, здібності менеджера й організатора виробництва, володіють уміннями міжпрофесійної комунікації [17].

У розвідках учених зазначено такі особливості німецької системи підготовки фахівців: заохочення талановитої молоді до навчально-пізнавальної та наукової діяльності; взаємозв'язок навчання з практичною підготовкою; співробітництво університетів із міжнародними концернами й іноземними дослідницькими інститутами [16].

Відтак, сучасна європейська концепція забезпечення якості підготовки педагогів професійного навчання передбачає, що відповідна система має бути: ефективною (передбачає найбільш оптимальне використання ресурсів та ефект енергії від їх взаємодії), результативною (що передбачає досягнення цілей відповідної підготовки), справедливою, інноваційною, відповідною до завдань, які вирішуються на національному та регіональному рівнях, та сприятливою для вирішення завдань зайнятості, підвищення продуктивності та соціальної інклюзії [2].

Метою навчання майбутнього фахівця в галузі сільськогосподарського виробництва в системі вищої освіти США є забезпечення підготовки висококваліфікованого випускника, здатного здійснювати професійну діяльність відповідно до потреб аграрного ринку праці [3]. Напрямами (програмами) підготовки є агробізнес, сільськогосподарські виробничі процеси,

сільськогосподарська техніка, садівництво, сільськогосподарські ресурси і лісівництво, переробка сільськогосподарської продукції [10].

За дослідженнями В. Дуганця [15], сільськогосподарські програми вищої школи США складаються з таких компонентів: 1) навчання в аудиторії / лабораторії; 2) контроль сільськогосподарської кваліфікації (SAE); 3) участь у діяльності FFA (Future Farmers of America). Саме поєднання вказаних компонентів аграрної освіти США, на думку вченого, забезпечує підготовку компетентних, мобільних, конкурентоспроможних на ринку праці фахівців.

При підготовці фахівців у Великій Британії реалізується практико-орієнтований інноваційний підхід, в основі якого – підготовка фахівця до інноваційної діяльності, орієнтованої на аграрний ринок, на винахідництво для споживача інженерної продукції [17].

Важливим є факт застосування в освітньому процесі закладів вищої освіти Великої Британії технології навчального проектування. Працюючи в монопрофесійних і поліпрофесійних командах, майбутні фахівці успішно розвивають свій творчий потенціал засобами дослідницьких проєктів, зокрема: 1) елементарний груповий проєкт виконується в кінці першого семестра для розроблення концепції розв'язання проблеми (8 академічних годин, близько місяця); 2) груповий проєкт середньої складності як підсумок другого семестра; 3) проєкт «Промислова задача» виконується переважно впродовж другого року навчання, завершується розробленням бізнес-плану та створенням прототипу [22].

Можемо стверджувати, що за такої організації студент проходить повний цикл проєктування, творчо розвиває інженерно-технічні, економічні, юридичні та інші вміння.

Для нашого дослідження короткий аналіз окресленого є особливо цінним, адже підготовка педагога професійного навчання інтегрує дві складові: технічну і педагогічну.

Дослідження професійної підготовки майбутніх педагогів професійного

навчання багатоаспектні в плані суб'єктів освітнього процесу: І. Бендера досліджує підготовку фахівців із механізації сільського господарства [5]; І. Каньковський – інженерів-педагогів автотранспортного профілю [8]; М. Михнюк – викладачів спеціальних дисциплін професійно-технічних навчальних закладів [12]; Р. Гуревич – фахівців електро та радіотехнічного профілів [33]; Р. Горбатюк – фахівців комп'ютерного профілю [18]; Л. Тархан – фахівців швейного профілю [17]; В. Мозговий – фахівців аграрного профілю [55].

Обґрунтованим є висновок, що в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання значну увагу необхідно приділяти науково-технічній галузевій підготовці, яка б забезпечувала оволодіння знаннями сучасної техніки та технологій виробництва відповідно до спеціалізації.

Науковці [16] вважають, що важливою є інтеграція теоретичної та практичної підготовки як ключових складових у професійній діяльності педагога. Вона повинна спрямовувати студентів на неперервний професійний розвиток, самовдосконалення, розкриття внутрішнього потенціалу, творчість. Навчання дисциплін професійної підготовки педагогів професійного навчання повинно будуватися на встановленні міжпредметних зв'язків із урахуванням перспектив розвитку галузей виробництва.

Означене спрямування в підготовці майбутнього педагога професійного навчання орієнтує на якісні зміни в освітньому процесі, наближає його результати до стандартів європейського рівня. Тобто в контексті нашого дослідження виокремлюється проблема проєктної компетентності майбутнього педагога професійного навчання в процесі професійної діяльності. Її вирішення потребує вдосконалення та оновлення підходів, принципів, змісту, форм, технологій та методів підготовки фахівця до професійної діяльності.

1.2. Сутність поняття «проєктна компетентність»

У Законі України «Про вищу освіту» (2017 рік) [101] суспільство

потребує не просто навчених та освічених фахівців, а педагогів нового типу, які, окрім володіння фундаментальними знаннями та практичними вміннями, ще й повинні мати інноваційний тип мислення та уміти приймати нестандартні рішення. Тому освітній процес потребує переосмислення підходу до діяльності не тільки викладачів, а й студентів.

Сутність поняття «проектна компетентність» пов'язана з такими категоріями, як проєкт, діяльність, проєктна діяльність, що мають різноплановий характер з погляду методології науки.

Нині досить багато педагогів звертають увагу на проєкти та проєктну діяльність та використовують їх у своїй професійній діяльності.

Розрізняють такі проєкти: технічний, ескізний, робочий, освітній та ін. [102], тому поняття «проект» трактують відповідно до галузі застосування.

У межах цього дослідження нас цікавить саме освітній проєкт, поняття, види, його особливості і зв'язок із поняттям «проектна компетентність».

Проект – це поєднання теорії та практики, постановка певного розумового завдання й практичне його виконання. Освітні проєкти спрямовані на оволодіння різними способами творчої, дослідницької діяльності, духовне та професійне становлення особистості через активні дії й створення суб'єктом власної стратегії навчання [103].

В. Кільпатрик пояснює поняття проєкту як будь-яку роботу, що виконана й має певну цільову настанову. Проєкт як проблема означає ситуацію творчості, в якій людина перестає бути власником ідеї, щоб отримати шанс наштовхнутися на щось нове, здивуватися, виявити його у своїй творчості [104].

Аналізуючи праці В. Кільпатрика, можемо стверджувати, що головним в освітній роботі мусить бути активність студентів, а напрям роботи мають обирати саме учні. Розроблена науковцем система була заснована на інтересах самого учня і стимулювала її самостійне мислення. «Навчання повинне відбуватися у процесі розв'язання учнем проблем, які його цікавлять, будуватися на інтересах, що і дозволить освітньому процесу стати ефективним

засобом формування потрібних суспільству моральних якостей підлітків» [105].

Нам необхідно звернути увагу на те, що автор у своїх працях пропонував будувати освітній процес на основі індивідуального досвіду студентів як організацію діяльності в соціальному середовищі. Цей процес можливий лише в тому випадку, коли програма навчання не є загальною для всіх, а індивідуальною, що розробляється викладачем і студентом спільно. Проекти на цьому етапі організовувалися через «цільові акти», що надавали можливість студентам орієнтуватися в конкретних ситуаціях. Метою стало озброєння студентів методами розв'язання проблем, пошуку та дослідженнями. Так, викладач повинен за мету ставити підтримувати та використовувати властиву студентам любов до розроблення різноманітних планів.

Термін «проект» використовував вищезгаданий науковець в аспекті зв'язку набутих знань із новою метою, що стимулювало до нових інтересів.

Першу спробу класифікації освітніх проектів зробив американський професор Е. Колінгс, поділивши проекти на такі:

- проекти ігор – заняття зі студентами: різноманітні рольові ігри, народні танці, постановки тощо;
- екскурсійні – проведення різноманітних екскурсій, метою яких є вивчення проблем, пов'язаних із суспільним життям;
- оповідальні – розповіді студентів у різних формах: усній, письмовій, художній, музичній тощо;
- конструктивні – проекти, націлені на створення власного діяльнісного продукту [106].

В. Кілпатрик також запропонував класифікувати освітні проекти:

- проект практико-орієнтований або діяльнісний: пошук інформації, підготовка макета, конструкторська діяльність тощо;
- цільові (метою є певна діяльнісна ціль) – підготовка екскурсій, надання різних послуг (ігри, інформаційні послуги і т.д.), проекти, що допомагають розв'язанню проблем життєзабезпечення тощо;
- проекти розв'язання проблем (науково-дослідницький проект);

– дослідницькі проєкти, розв'язання різних проблем (які, здебільшого,

проходять у дискусійній формі);

– проєкти-вправи (проєкти навчання і тренування для оволодіння певними навичками) [105].

А. Цимбалару [107] у власному дослідженні стверджує, що в педагогіці виокремлюють три різні тлумачення терміну «проєкт». «По-перше, як попередній, приблизний текст повного документа (проєкт програми тощо).

Так, Л. Гур'є визначає проєкт як змістовно обґрунтовану і документально оформлену ініціативу, спрямовану на досягнення освітніх цілей у межах певного часу. По-друге, під проєктом розуміють певну акцію, сукупність заходів, що мають спільну програму, передбачають цілеспрямовану діяльність, організаційну форму тощо (видавничий проєкт, телевізійний проєкт). По-третє, проєкт визначають як завершений цикл продуктивної діяльності (колективної, групової, індивідуальної тощо), як форму побудови спільної цілеспрямованої діяльності людей» [75, с. 6].

Таким чином нами встановлено, що проєкт трактувався як метод організації проєктної діяльності студентів, тобто діяльність, що стимулює власну активність студента, їхню ціленаправленість, концентруючи інтереси студентів, їхню потребу в самореалізації та саморозвитку.

Проєктна діяльність знайшла відображення в роботах Т. Башинської [108], І. Бухтіярової [109], Є. Геніке [110], В. Гузеєва [111], М. Елькіна [112],

О. Коберник [113], В. Ковальчука [114], Л. Колеснікової [115], Н. Матяш [116], Н. Назаренко [117], О. Пехоти [118], Є. Полат [119], А. Сиденко [120] та ін.

С. Ізбаш в своєму дослідженні стверджує, що «проєктна діяльність педагога – це сукупність дій, які полягають у мотиваційному досягненні свідомо поставленої мети щодо дослідження і вирішення педагогічних ситуацій, спрямованих на розвиток суб'єктів освітнього процесу [121].

Розглядаючи поняття «проектна діяльність», І. Осадча у власному дослідженні встановила, що «з точки зору педагогіки і психології, то можна стверджувати, що проектна діяльність є інтегративним видом діяльності, що синтезує в собі елементи ігрової, навчальної, пізнавальної, перетворювальної та творчої діяльності» [122].

На думку науковців С. Сисоєвої та С. Ящука, «проектна діяльність відображає реалізацію особистісно-орієнтованого підходу в освіті, сприяє розвитку у студентів пізнавальної самостійності, творчого мислення, наполегливості, формує вміння самостійно конструювати власні знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, визнає унікальність та самобутність кожної особистості, забезпечує спрямованість на кінцевий результат, що дозволяє студентам будувати власну освітню траєкторію» [123].

Л. Лук'янова переконана, що участь у проектній діяльності студентів дає змогу їм самовдосконалюватися, крім того, відкриває різні можливості вибору власної ролі в системі взаємин «колектив – учасник проекту (автор ідей, виконавець, учасник, організатор)» або робить вибір у бік індивідуальної роботи, і тоді виконавець проекту поєднує всі ролі в одній особі.

Організуючи проектну діяльність під час освітнього процесу, викладач координує та допомагає вирішувати труднощі, що виникають у студентів, сприяє пошуку певного предметного матеріалу.

Звичайно, для правильної та раціональної організації під час освітнього процесу проектної діяльності важливо чітко уявляти структуру даного проекту: суб'єкт, об'єкт, результат проектування [124].

Проектна діяльність, «дедалі більше набирає обертів, оскільки є дуже ефективним і актуальним підходом до викладання та навчання. Численні дослідження вказують на те, що після його успішного впровадження в студентів покращується мотивація до навчання та підвищується рівень досягнень [125].

Нині в системі освіти майбутні педагоги професійного навчання повинні мати не лише сформовану професійну компетентність для здійснення успішної

професійної діяльності, а ще й володіти особливими рисами, які зумовлюють необхідність формування проєктної компетентності як складової професійної компетентності.

Тому, на нашу думку, основним результатом діяльності сучасних ЗВО має стати не лише система знань, умінь та навичок майбутнього педагога професійного навчання, а й формування в майбутнього фахівця набору компетентностей. До переліку таких ми віднесли і проєктну компетентність як одну з основних компетентностей в процесі формування сучасного фахівця.



Рис. 1.1 Проєктна компетентність в структурі професійної компетентності

Є різні підходи щодо визначення поняття «проєктна компетентність». Так, В. Ковальчук описує поняття «проєктна компетентність» в контексті сучасної освітньої парадигми як складне особистісне утворення [143, с.31]. На його думку, «з одного боку, це пов'язано з проблемою власне розуміння понять компетентності, проєктування в науковому знанні, з іншого, – з проблемою визначення психологічних умов розвитку проєктної компетентності як характеристики майбутнього фахівця. У зв'язку із цим, особливої уваги заслуговує розгляд і визначення змістовних аспектів проєктної компетентності як засобу, що дає змогу досягти позитивних результатів у процесі творення якісно нового рівня освіти, визначення методики, що уможливають її розвиток й обґрунтування можливостей оцінки з допомогою психологічних вимірювальних засобів. На користь необхідності опанування майбутніми педагогами професійного навчання проєктною компетентністю в науково-методичній літературі наводиться достатньо аргументів. По-перше,

проектування є різновидом проблемно-розвиваючого навчання; по-друге, проектування визначає нове, сучасне, інноваційне обличчя будь-якого педагогічного коледжу, і, по-третє, проектування змінює тип мислення учасників проекту, наближаючи його до потреб соціуму, реалізує ідеї особистісно-зорієнтованої педагогіки» [143, с.31].

У продовження свого дослідження В. Ковальчук стверджує: «проектну компетентність розуміємо як інтегративну характеристику суб'єкта діяльності, що виражається у здатності і готовності людини до успішного самостійного здійснення теоретичної та практичної діяльності щодо розроблення проєктів та впровадження в усіх сферах соціокультурної практики» [143, с.30].

Т. Парфенова зазначає, що «проектна компетентність майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки зводиться до формування у студентів системи знань про проектну діяльність, освоєння ними способів проектної діяльності, а також відпрацювання одержаних навичок у процесі педагогічної практики. Таким чином, заключну роль у становленні проектної компетентності в процесі здобуття освіти майбутніх педагогів відіграє педагогічна практика, а також сучасні практико-орієнтовані технології» [144, с.81].

О. Михайлов та О. Воробйов визначають поняття «проектна компетентність» як інтеграційну цілісність знань, умінь і досвіду, що реалізуються в проектній діяльності й обумовлюють якісне новоутворення професійної компетенції фахівця. Дана компетенція є необхідною складовою професійної компетентності сучасного вчителя технологій [145, с.6].

З праць А. Мухіна визначаємо, що «проектна компетентність визначається рівнем готовності керівника або педагога до проектної діяльності, його індивідуальними здібностями до проектування і мотивованим прагненням до самоосвіти та спрямована на розвиток культури мислення, поведінки, спілкування, діяльності» [146, с.99].

Н. Зимівець стверджує, що проектна компетентність – це «інтегративна характеристика суб'єкта діяльності, що виражається у здатності й готовності

людини до самостійної теоретичної та практичної діяльності, до розробки і реалізації проєктів у різних галузях соціальної практики.

Проєктна компетентність у цьому контексті означає здатність майбутнього фахівця як суб'єкта професійної діяльності ефективно працювати в професійному співтоваристві, реалізовувати завдання, закріплені за ним в системі суспільного розподілу праці» [147, с.1].

Н. Матяш та Ю. Володіна, працюючи над проблемою методики оцінки проєктної компетентності студентів, виокремлюють поняття «проєктна компетентність» у контексті сучасної освітньої парадигми як досить складний феномен. З одного боку, це пов'язано з проблемою розуміння поняття компетентності в науковому понятті, з іншого боку, – із проблемою визначення психологічних умов розвитку компетентності як суб'єктної характеристики людини [148].

З аналізу роботи М. Гулакова та Г. Харченко випливає, що «проєктна компетентність проявляється в усвідомленні сенсу й вагомості проєктної діяльності, володінні спеціальними знаннями, вміннями і навичками (розв'язувати проблеми на основі висування і обґрунтування гіпотез, ставити мету діяльності, планувати діяльність, здійснювати збір та аналіз необхідної інформації, виконувати експеримент, представляти результати дослідження),

обґрунтованому виборі і оптимізації проєктних рішень в разі їхньої багатоваріантності, наявності здатності застосовувати ці знання і вміння в конкретній діяльності. Проєктна компетентність є показником особистісного розвитку в результаті оволодіння проєктною діяльністю на змістовно-процесуальному та операційному рівнях. Залежно від дидактичних цілей і завдань в освітньому процесі може відбуватися формування проєктної компетентності в умовах навчального проєктування. Проєктна компетентність має інтегративний характер. Будучи по суті своєю професійно обумовленою, вона об'єднує у своїй структурі і загальнокультурні, і професійні компетенції» [149].

Т. Щеглова характеризує проєктну компетентність як здатність фахівця

застосовувати знання, вміння та особистісні якості, що забезпечують готовність до виконання проєктної діяльності та її успішність, усвідомлення її соціальної значущості і особистої відповідальності за результат цієї діяльності. Відповідно, формування компетентності студента в проєктній діяльності стає однією з важливих задач педагогічної науки під час підготовки майбутніх фахівців [150, с.50].

Під проєктною компетентністю М. Смірнова [151] розуміє сформованість у майбутніх педагогів професійного навчання певного комплексу умінь, які відповідають за визначення тактичних і стратегічних завдань, при досягненні яких відбувається реалізація професійного процесу. Проєктна компетентність як цілісне новоутворення особистості майбутнього фахівця, що визначається системою сформованих проєктних компетенцій, мотивів, ціннісних орієнтацій, особистісних властивостей, функціональних знань, усвідомлених умінь і навичок, уможливує успішне втілення завдань самореалізації в професійній діяльності. У дослідженні О. Рябчикової зауважено, що «проєктна компетентність актуальна зокрема для точних предметів. При цьому досить ефективними є проєктні технології. Такі технології реалізуються, зокрема, як система формул або креслень. Враховуючи, що кінцевим результатом проєктних технологій повинен бути матеріальний результат, бажано було б закінчувати кожен проєктну технологію реальним упровадженням» [152, с.1].

А. Суходимцева розглядає проєктну компетентність як «досвід здійснення педагогом продуктивної професійної діяльності в логіці проєкту, спрямованої на рішення особистісно-значущих професійних завдань, отримання нового результату і призводить до розвитку самої особистості педагога. Проєктуючи свою діяльність, майбутні педагоги професійного навчання повинні вміти виділити головне, програмувати успіх і гарантувати якість освітнього процесу» [153, с.1].

С. Осіпова переконана, що значення проєктної компетентності в «готовності педагога аналізувати ситуацію, виділяти проблеми, висувати ідеї,

що сприяють вирішенню педагогічних проблем, ставити цілі, програмувати і планувати проектну діяльність та оцінювати її результати. Проектна компетентність характеризує здатність фахівця застосовувати в проектній діяльності знання, вміння та особистісні якості, що забезпечують успішність її виконання, усвідомлювати її соціальну значущість і особисту відповідальність за результат цієї діяльності» [154, с. 31].

Л. Іванова вважає, що «проектна компетентність педагога являє собою інтегративну професійно-особистісну якість, яка заснована на проектних знаннях, особистісному досвіді проектної діяльності і ціннісних орієнтацій педагога, розвиток якого є виразом інноваційного характеру професійної компетентності педагога, що забезпечує творчий стиль діяльності» [155, с.2].

О. Кучерук зазначає, що «проектну компетентність педагога розуміємо як складне інтегративне утворення особистісно-професійних якостей, що становить готовність педагога до природо й культуро-відповідної теоретико-практичної діяльності з розроблення й реалізації різноспрямованих за змістом проектів у сфері освітньої практики. Проектна компетентність майбутнього педагога професійного навчання формується в проектній педагогічній діяльності. Основу проектної компетентності сучасного вчителя мови становлять такі групи вмінь: організаційно-діяльнісні, когнітивні, комунікативні, науково-дослідні, креативні, інформаційно-комунікаційні, рефлексійні, лінгвістичні, психолінгвістичні, соціолінгвістичні, лінгвометодичні, соціокультурні, психолого-педагогічні [156 с.163].

Проведений аналіз робіт С. Поздняк та М. Кузнецової в рамках виокремленої нами проблеми дає змогу вважати проектну компетентність як частину більш загальної професійної компетентності та визначити її як готовність і здатність педагога якісно проектувати освітній процес на різних рівнях його організації – системи занять, різних типів навчальних ситуацій в структурі занять [157, с.126].

А. Нікуліна у своєму дослідженні зауважує, що «проектна компетентність педагога – це особистісна характеристика професійної

підготовки до проєктної діяльності на основі спеціальних знань і вмінь, використання сучасних технологій та засобів проєктування, обґрунтованого вибору і оптимізації творчого рішення» [158, с.27].

Узагальнюючи проведений аналіз літератури, ми встановили, що проєктна компетентність педагога професійного навчання – це рівень його готовності до проєктної діяльності, індивідуальна здатність майбутніх педагогів професійного навчання до проєктування й мотивованого прагнення до самоосвіти, розвитку мислення, поведінки, спілкування, діяльності.

На нашу думку, професійно важливими особистісними якостями майбутнього педагога професійного навчання в системі освіти є сформованість у нього проєктної компетентності як однієї з основних компетентностей для успішного здійснення ним професійної діяльності. Так, вивчивши та проаналізувавши праці з цієї проблеми, ми зробили ствердний висновок, що проєктна компетентність майбутнього педагога професійного навчання є елементом професійної підготовки фахівця й полягає в здатності та готовності до проєктної діяльності та проєктування, а також впровадження проєктної діяльності в ЗВО.

Отже, проаналізувавши наукові дослідження, ми дійшли висновку, що поняття «проєктна компетентність» є нині досить важливою складовою у підготовці сучасних майбутніх педагогів професійного навчання. Проте необхідно зауважити, що формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання має здійснюватися за нормативними документами Міністерства освіти та науки України, освітніми програмами, освітньо-кваліфікаційними характеристиками підготовки фахівця.

Формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЗВО, на нашу думку, включає:

- аналіз питань і форм проєктної діяльності як елемента проєктної компетентності;
- вивчення дисциплін професійної і практичної підготовки як складової професійної підготовки;

- відвідування курсу «Технічне конструювання і моделювання»;
- вивчення досвіду створення проєктів досвідчених педагогів професійного навчання;
- створення матеріально-технічної бази ЗВО для ефективної організації проєктної діяльності.

Вважаємо, що проєктна компетентність майбутнього педагога професійного навчання, крім вищезазначеного, має *включати здатність до творчості й розв'язання проблемних завдань у процесі проєктної діяльності, здатність ставити і розв'язувати нестандартні завдання в процесі проєктної діяльності, відчуття новизни, подолання стереотипів, схильність до ризику.*

Незважаючи на численні наукові праці, поняття «проєктна компетентність» залишається малодослідженим, тому потребує ґрунтовного дослідження.

1.3. Компоненти, критерії, показники та рівні сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

Відповідно до Національної доктрини розвитку освіти – освіта є основою розвитку особистості, суспільства, нації та держави, запорука майбутнього

України [159]. Молоде покоління починає навчання в професійній освіті, реформуванням якої нині активно займаються на державному рівні. Активно реформується. За сучасними державними стандартами, педагог професійного навчання повинен характеризуватися професійними якостями й володіти низкою професійних компетентностей, серед яких актуальною стає формування проєктної компетентності.

Формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання відбувається з урахуванням ключових положень, що закладені в новому Законі України «Про освіту» [160], Законах України «Про інноваційну діяльність» [161], «Про пріоритетні напрями інноваційного розвитку держави» [162], Положенні Міністерства освіти і науки України «Про порядок здійснення інноваційної діяльності в закладах освіти» [163], у

затвердженій колегією Міністерства освіти і науки України програмі «Середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності галузевого рівня у сфері освіти» [164], а також у Державному стандарті професійної освіти [165]. На основі зазначених документів та з урахуванням нових вимог сучасності виникає потреба переглянути фахову підготовку майбутніх педагогів професійного навчання.

Національною Стратегією розвитку освіти в Україні окреслено пріоритетні напрями випереджувальної інноваційної розбудови сучасного ЗВО як основи розвитку особистості, суспільства, нації і держави та визначено основні цілі його функціонування та розвитку:

- індивідуальний розвиток особистості, розкриття її потенціалу;
- задоволення потреб економіки країни у кваліфікованій робочій силі;
- соціальна інтеграція, формування активного члена громадянського суспільства;
- закладання основ для навчання упродовж життя [166].

Зазначимо, що професійне становлення майбутніх педагогів професійного навчання потребує формування в них системи особистісно вагомих і громадянських цінностей, гуманітарних орієнтирів, професійних регулятивів; уявлень про цілі, зміст і сутність педагогічної діяльності, що, своєю чергою, формує відповідні компетентності.

Для успішної реалізації у ЗВО компетентнісного підходу нам необхідно побудувати систему сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, визначити компоненти, показники і рівні її реалізації. Наш вибір компонентів та показників сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання залишається складним і досить суперечливим питанням як у теорії, так і в практиці. Нині науковці визначають різні підходи до компонентного складу проєктної компетентності, її структури та трактування.

Т. Парфенова вважає, що проєктна компетентність педагога – це складне поняття, що включає управлінську, емоційно-особистісну та творчу

компоненти [167].

Н. Матяш та Ю. Володіна визначають такі компоненти проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, як мотиваційно-регулятивний, когнітивний, операційно-практичний і рефлексійний [168].

Заслуговує на увагу думка Л. Іванової про те, що до компонентів проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання належать прогностично-цільовий (прогнозування і планування діяльності), змістовний (знання, вміння, особистий досвід), організаційно-діяльнісний (інноваційні форми організації навчання, методи, засоби, інноваційні форми організації навчання і технологія розвитку проєктної компетентності), критеріально-оцінний (критерії, показники, рівні розвитку проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання), результативний (результат як гарантовано розвинену за компонентами проєктну компетентність, яка виражається через знання про проєктну компетентність, готовність і здатність до її розвитку, ціннісні орієнтації) і компоненти [169, с.167].

О. Кучерук вважає, що необхідно «спрямувати педагогічний процес на формування, розвиток не лише когнітивного й операційно-практичного компонентів у досягненнях студентів, а й мотиваційного, емоційно-вольового, етичного, ціннісно-рефлексійного, на вироблення компетентностей шляхом активізації мисленневих процесів, підтримання внутрішньої мотивації до проєктної діяльності, культивування у студента впевненості в собі, стимулювання творчості під час розв'язання відкритих навчально-методичних проблем практичного характеру» [170 с.159-164].

М. Пікула розглядає «структуру проєктно-конструкторської компетентності як єдність компонентів, становлення кожного з яких пов'язано з формуванням його характеристик і властивостей як частини цілісної системи. До таких компонентів відносять мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивного-оціночний» [171].

У своїх дослідженнях А. Нікуліна встановила такі компоненти проєктної

компетентності майбутніх педагогів професійного навчання: мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, контрольньо-оцінювальний. Мотиваційний компонент визначає спрямованість на проєктно-творчу діяльність, пізнавальний інтерес та зацікавленість проєктно-творчою діяльністю. А от когнітивний компонент формує художньо-графічні, проєктно-творчі, технологічні, технічні знання як основну бази для проєктно-творчої діяльності й подальшого вивчення фахових дисциплін.

Операційно-діяльнісний компонент передбачає розвиток проєктувальних, конструктивних, графічних та організаційних умінь, що дають змогу майбутньому фахівцеві генерувати ідеї, визначати напрям розвитку нинішньої моди, будувати художній та проєктний образ моделі та доводити доцільність певних проєктних рішень відносно конкретних моделей, бачити певні суперечності, проблеми в розвитку творчої діяльності й окремих її напрямів.

Контрольно-оцінювальний компонент передбачає вміння аналізувати, самостійно формувати проєктний образ моделі, ухвалювати певні рішення й виконувати завдання різної складності, забезпечувати результат у виконанні творчих завдань [172].

В. Ковальчук зазначає, що «у її структурі вважаємо за доцільне виокремити мотиваційно-регулятивний, когнітивний, операційно-практичний і рефлексивний компоненти, що дають змогу визначити успішність інтеграції внутрішніх і зовнішніх умов для особистісного розвитку кожного студента» [173].

На основі проведеного аналізу науковців, нами було виокремлено такі компоненти:

- мотиваційно-ціннісний компонент;
- проєктувально-діяльнісний компонент;
- функціональний компонент.

Із досліджень професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання для оптимальної оцінки виокремлених нами компонентів нам необхідно назвати критерії та показники, за якими здійснюватимемо оцінку

компонентів сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Поняття «критерій» (від гр. «kriterion» – засіб для думки) визначається сьогодні як мірило оцінки, судження, ознака, на підставі якої проводиться оцінка, визначення або класифікація чого-небудь [181, с. 450].

Г. Рубіна стверджує, що під час розроблення критеріїв необхідно враховувати такі умови: 1) цільове призначення та сферу застосування критеріїв; 2) семантичну визначеність – чітке визначення смислу кожного критерію та однозначне розуміння його всіма експертами; 3) конструктивність усі ознаки мають бути конструктивно описані [182].

Так, мотиваційно-ціннісний компонент проєктної компетентності визначає позитивне ставлення та мотивацію майбутніх педагогів професійного навчання до проєктної діяльності; моральну та психологічну готовність до проєктної діяльності; цінність проєктної діяльності в процесі педагогічної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання та позначений такими показниками, як-от:

- мотивація та усвідомлення майбутньої фахової діяльності;
- усвідомлення суспільної цінності професії майбутніх педагогів професійного навчання, самовдосконалення під час проєктної діяльності, потреби в проєктній діяльності в ЗВО;
- сформованість цілей, соціальних потреб, інтересів, потреб, нахилів та мотивів, що спонукають до проєктної діяльності;
- володіння навичками самоосвіти і саморозвитку, здатність до самореалізації під час проєктної діяльності;
- розвиток емоційно-вольового механізму формування проєктної компетентності;
- професійно-особистісне самовизначення майбутніх педагогів професійного навчання щодо використання проєктної діяльності в педагогічній діяльності.

Проєктувально-діяльнісний компонент відображає проєктну діяльність

майбутніх педагогів професійного навчання, навички її організації та результати проєктування, а також зацікавленість майбутніх педагогів професійного навчання у позитивному результаті проєктної діяльності; уміння оцінити результати проєктної діяльності студентів та рівень одержаних знань у результаті такої діяльності. Цьому компонентові (проєктному, діяльнісному критерію) властиві такі показники:

- оволодіння професійно необхідними знаннями;
- знання психологічних і дидактичних принципів проєктної діяльності;
- уміння застосовувати проєктну діяльність на практиці;
- уміння ефективно застосовувати ІКТ під час проєктної діяльності;
- уміння аналізувати та систематизувати інформацію під час проєктної діяльності;
- уміння визначати та обирати доцільні засоби для проєктної діяльності, аналізувати та оцінювати наявні проблеми.

Функціональний компонент включає вміння майбутніх педагогів професійного навчання застосовувати проєктну діяльність, здатність до особистісної взаємодії в процесі проєктної діяльності; уміння публічно представляти виконані результати виконаних проєктів. Функціональний компонент (креативний критерій) характеризують такі показники:

- здатність аналізувати свій рівень проєктної компетентності та проєктувати шляхи підвищення;
- сформованість комплексу умінь, необхідних у процесі проєктної діяльності, а саме конструкторських, організаційних, комунікаційних, когнітивних, рефлексивних;
- уміння проєктувати, реалізовувати проєкти, оцінювати та коригувати освітній процес під час проєктної діяльності в ЗВО;
- уміння здійснювати самоконтроль і рефлексію проєктної діяльності (аналізувати, оцінювати власну самоосвіту, коригувати й розробляти нові завдання для проєктної діяльності).

Показники та рівні базуються на виокремлених компонентах проєктної

компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Отже, проєктна компетентність входить у професійну компетентність майбутніх педагогів професійного навчання та включає такі компоненти, як мотиваційно-ціннісний, проєктувально-діяльнісний та функціональний компоненти, що відображає їхню готовність ефективно здійснювати фахову діяльність під час вирішення складних професійних завдань.

Мотиваційно-ціннісний компонент включає такі показники як мотивація до майбутньої професійної діяльності; мотивація до використання проєктної діяльності; усвідомлення суспільної цінності професії майбутніх педагогів професійного навчання в ЗВО, самовдосконалення під час проєктної діяльності, потреби в проєктній діяльності; сформованість цілей, соціальних потреб, інтересів, потреб, нахилів та мотивів, що спонукають до проєктної діяльності; володіння навичками самоосвіти і саморозвитку, здатність до самореалізації під час проєктної діяльності; розвиток емоційно-вольового механізму формування проєктної компетентності; професійно-особистісне самовизначення майбутніх педагогів професійного навчання щодо використання проєктної діяльності в педагогічній діяльності.

Нами визначено такі показники проєктувально-діялісного компоненту: оволодіння професійно необхідними знаннями; знання психологічних і дидактичних принципів проєктної діяльності; вміння застосовувати проєктну діяльність на практиці; вміння ефективно застосовувати ІКТ під час проєктної діяльності; вміння аналізувати та систематизувати інформацію під час проєктної діяльності; вміння визначати та обирати доцільні засоби для проєктної діяльності, аналізувати та оцінювати наявні проблеми.

Функціональний компонент включає: вміння аналізувати свій рівень проєктної компетентності та проєктувати шляхи підвищення; сформованість комплексу умінь, котрі необхідні в процесі проєктної діяльності (конструкторських, організаційних, комунікаційних, когнітивних, рефлексивних); вмінням проєктувати, реалізовувати проєкти, оцінювати й коригувати освітній процес під час проєктної діяльності в ЗВО; вміння

здійснювати самоконтроль і рефлексію проєктної діяльності (аналізувати, оцінювати власну самоосвіту, коригувати й розробляти нові завдання для проєктної діяльності).

З метою реалізації компетентнісного підходу нами побудована система оцінювання рівнів сформованості компонентів проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

На нашу думку, під час освітнього процесу формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання відбувається відповідно до показників на трьох рівнях: низькому, середньому та високому.

Низький рівень показників сформованості проєктної компетентності студентів включає:

- невміння розпізнавати окремі об'єкти, явища та факти проєктної діяльності;
- фрагментарне відтворення знань про проєкт, проєктну діяльність;
- невміння виконувати елементарні завдання проєктної діяльності, виконання їх лише за допомогою викладача;
- нездатність планувати власну діяльність, проєктну діяльність та конструювати проєкт;
- нестійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання інформації.

У студентів із низьким рівнем сформованості проєктної компетентності спостерігаємо недостатній рівень теоретичних знань про специфіку проєктної діяльності педагогів професійного навчання. Такі здобувачі освіти лише розрізняють деякі поняття, невміло оперують уявленнями про них, з труднощами називають визначення та класифікації, плутаються у знанні термінів. Знання досить поверхові, присутні значні прогалини у змісті програми курсу. Цілі ставлять лише формально, і вони не збігаються із завданнями. Студенти не знають основних понять, а якщо й відтворюють, то лише на рівні визначень і класифікацій, мають потребу в одержанні знань, що забезпечує можливість використання інформаційних технологій у фаховій діяльності.

У студентів не сформована мотивація до вивчення фахових дисциплін.

Вони мають вельми слабкі уявлення про проєктну діяльність, проєктування у професійній діяльності, недостатньо, а іноді й зовсім не усвідомлюють практичність застосування знань. Студенти не мають уявлення, а іноді навіть не здогадуються про власні можливості та здібності до здійснення проєктної діяльності в ролі педагога професійного навчання. Студенти мало знайомі з методами і формами застосування проєктної діяльності в навчанні та володіють окремими вміннями використання проєктної діяльності в процесі реалізації освітніх завдань, відчують труднощі в застосуванні проєктної діяльності на практиці в ЗВО. Можуть займатися тільки нескладними і невеликими дослідженнями, та й то лише за безпосередньої участі і за допомогою викладача.

Крім того, серед студентів, майбутніх педагогів професійного навчання, можна знайти й таких, рівень сформованості проєктної компетентності у яких доводиться кваліфікувати як незадовільний. Майбутні фахівці характеризуються відсутністю знань та мотивації до проєктної діяльності, шаблонною діяльністю, невмінням приймати рішення в проєктній діяльності, несформованістю світогляду про проєктування та проєктну діяльність, ці здобувачі освіти є несамостійними, не дуже мобільними та безініціативними. Такий рівень недостатній для розв'язання навіть нескладних завдань проєктної діяльності та свідчить про несформованість проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки.

Середній рівень сформованості проєктної компетентності характеризується:

- умінням самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу;
- здатністю за зразком виконати елементарне завдання проєктної діяльності;
- стійкими навичками виконання основних дій з опрацювання інформації;
- готовністю застосовувати навчальний матеріал у стандартних ситуаціях;

- умінням пояснювати основні процеси, що відбуваються під час проектної діяльності, та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень;

- контролем власної проектної діяльності під час проходження

педагогічної практики в ЗВО.

Здобувачі із середнім рівнем сформованості проектної компетентності усвідомлюють важливість фахових знань і умінь для майбутньої діяльності й, крім того, для повсякденного життя. В них сформовані соціально важливі якості особистості, а також розвинені вміння організовувати проектну діяльність; їм властиві такі риси, як самостійність, творчість, активність, у цих здобувачів освіти формується потреба в дослідницькій діяльності. У процесі навчання проявляються такі професійно вагомі якості особистості, а саме: самостійність, ініціативність та мобільність.

Майбутні педагоги професійного навчання з високим рівнем сформованості проектної компетентності характеризуються:

- вільним володінням навчальним матеріалом, застосуванням знань на практиці в ЗВО;

- систематизуванням і узагальненням одержаних нових відомостей стосовно проектної діяльності;

- знаходженням і виправленням допущених помилок під час проектної діяльності;

- знаннями, вміннями та навичками, що відповідають вимогам фахової підготовки в повному обсязі в ЗВО;

- самостійним знаходженням додаткових відомостей та використанням їх для реалізації поставлених проектних завдань, логічними і достатньо обґрунтованими судженнями;

- умінням планувати проектну діяльність та оцінювати її результати під час освітнього процесу;

- готовністю самостійно знаходити джерела даних і відомостей для організації проектної діяльності та використовувати їх відповідно до мети і завдань;
- здатністю використовувати набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях під час проектної діяльності в ЗВО;
- умінням виконувати непередбачені завдання проектної діяльності в ЗВО;
- вільним використанням ІКТ для проведення проектної діяльності в ЗВО.

Студенти із високим рівнем сформованості проектної компетентності ініціативні, творчі, комунікабельні, проявляють обізнаність в особливостях проектної діяльності, розроблення й застосування проєктів в освітньому процесі та практичній діяльності. Виявляють розуміння проектної діяльності, різноманітних проєктів, особливості їхнього застосування в майбутній педагогічній діяльності, активно займаються самоосвітою і дослідницькою діяльністю. Студенти показують високий рівень фахових та особистісних якостей, вони уміють розробляти ідеї проєктів, їхню мету та інструменти реалізації.

Так, під час проектної діяльності в ЗВО майбутні педагоги професійного навчання розуміють «що досліджують?» та цілі дослідження, як досліджувати та де шукати інформацію, а також те, навіщо вона потрібна. Уміють готувати презентації проєктів та здійснювати оцінювання проєктів як власних, так і колег.

Під час проектної діяльності студенти мають широку автономію, кожен має право вільно обирати кількість проєктів та їх зміст на власний розсуд. Працюючи над проєктами, майбутні педагоги професійного навчання стають активними учасниками освітнього процесу.

Розроблені компоненти, показники та рівні сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання забезпечать можливість проведення досліджень із цієї проблеми, що є перспективою

подальших досліджень у цьому напрямі з метою визначення шляхів для підвищення рівня сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Визначені компоненти можуть стати основою формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки в ЗВО.

Отже, виокремлені та розглянуті компоненти (мотиваційно-ціннісний, проектно-діяльнісний, функціональний) уможливають якісне формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки. Сформовані відповідно критерії (мотиваційний, проектний, діяльнісний, креативний) проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

Показники формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання забезпечать можливість проведення педагогічного дослідження з цієї проблеми та складуть перспективу подальших досліджень з метою створення моделі формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки та підвищення рівня їхньої підготовки в ЗВО. Таким чином, створено підґрунтя для розробки відповідної моделі.

Розроблені компоненти, показники та рівні сформованості професійної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки забезпечать можливість проведення моніторингових досліджень із цієї проблематики, що і є перспективою подальших пошуків у цьому напрямі з метою визначення шляхів для підвищення рівня проектної компетентності студентів ЗВО.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

2.1. Модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Завдання, які ставлять перед ЗВО держава та суспільство, полягає в тому, щоб підготувати висококваліфікованих педагогів професійного навчання, які могли б ефективно використовувати ІКТ та проектну діяльність відповідно до вимог НУШ. Досягнення високих результатів підготовки майбутніх педагогів професійного навчання можливе лише за умови побудови навчання як цілісної системи.

«Для здобуття цілісного уявлення про особливості формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки в педагогічному ЗВО розглянемо питання про те, якою має бути модель проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання» [1].

Моделюванню як методу наукового дослідження присвячені роботи Б. Грязнова [2], В. Краєвського [3], В. Штоффа [4] та ін.; теорії моделювання і прогнозування педагогічної діяльності пропонуються праці І. Лернера [5], Є. Лодатко [6], А. Остапенко [7] та ін.;

«Поняття «модель» широко використовується в науковій літературі, причому в різних ситуаціях у нього може бути вкладено різний зміст. Саме слово «модель» походить від латинського «modulus», що означає міра, мірило, зразок, норма» [16].

Модель за Н. Кормаковою це: «відтворення чи відображення об'єкта, задуму (конструкцій), опису чи розрахунків, що відображає, імітує, відтворює принципи внутрішньої організації або функціонування, певні властивості, ознаки та характеристики об'єкта дослідження чи відтворення (оригіналу)»

[17]. Під моделлю розуміють відображення фактів та відношення предметної галузі знань і досвіду у вигляді простої та наочної структури, а також системи, яка здатна відображати, замінювати та представляти інформацію про об'єкт дослідження. Основними властивостями моделі В. Пьянин вважає такі:

«простоту, адекватність, наочність і оглядовість основних властивостей, доступність для дослідження, інформативність, повноту» [18].

Із досліджень Л. Хоружої можемо зробити висновок про те, що процес моделювання включає ілюстративну, пояснювальну, критеріальну, евристичну, прогностичну та перетворювальну функції [19, с. 260], тобто її характеристику можна подати як експериментальну апробацію, яка визначена педагогічними умовами.

У процесі дослідження ми, створюючи модель, представили формування проектної компетентності педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки як наочну систему, за допомогою якої спрощено відображається інформація про об'єкт дослідження.

Під час створення моделі було враховано чинники й умови, за яких процес формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання буде максимально ефективним та результативним. Створена модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання як нормативне уявлення про стан і зміст професійної підготовки дає змогу одержати бажаний результат освітньої діяльності.

Модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання позначена такими основними параметрами: цілісністю, що передбачає взаємозв'язок кожної з її частин; багаторівневістю, що виражається в можливості переходу від одного рівня проектної компетентності до іншого; динамічністю, що характеризується зміною сформованості проектної компетентності від початкового рівня до більш високого, результатом якого є позитивна динаміка рівня сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки [1].

Вивчивши та проаналізувавши ідеї процесу моделювання формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, нами була проведена робота щодо побудови самої власне моделі.

Під час створення моделі формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки вивчалися такі реалії:

1. Діяльність студентів в ЗВО: предмет і мета діяльності, вимоги до результату праці, вимоги до рівня професійної компетентності.

2. Організація професійного навчання студентів таким чином, що відбувалося ознайомлення із документацією, методичним забезпеченням та програмами навчання.

3. Етапи формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

4. Аналіз застосування ІКТ в проєктній діяльності.

5. Діагностика та перевірка рівня сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

На основі аналізу літератури Н. Гордуз [20], Т. Нестеренко [21], О. Писарчук [22], О. Ярошинської [23] та безпосередньо під час створення моделі формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки визначено структурні блоки моделі, а саме: цільовий, змістово-процесуальний, діагностувально-результативний (рис. 2.1). Кожен із описаних блоків, своєю чергою, поділяється на певні складники, які описані нижче.

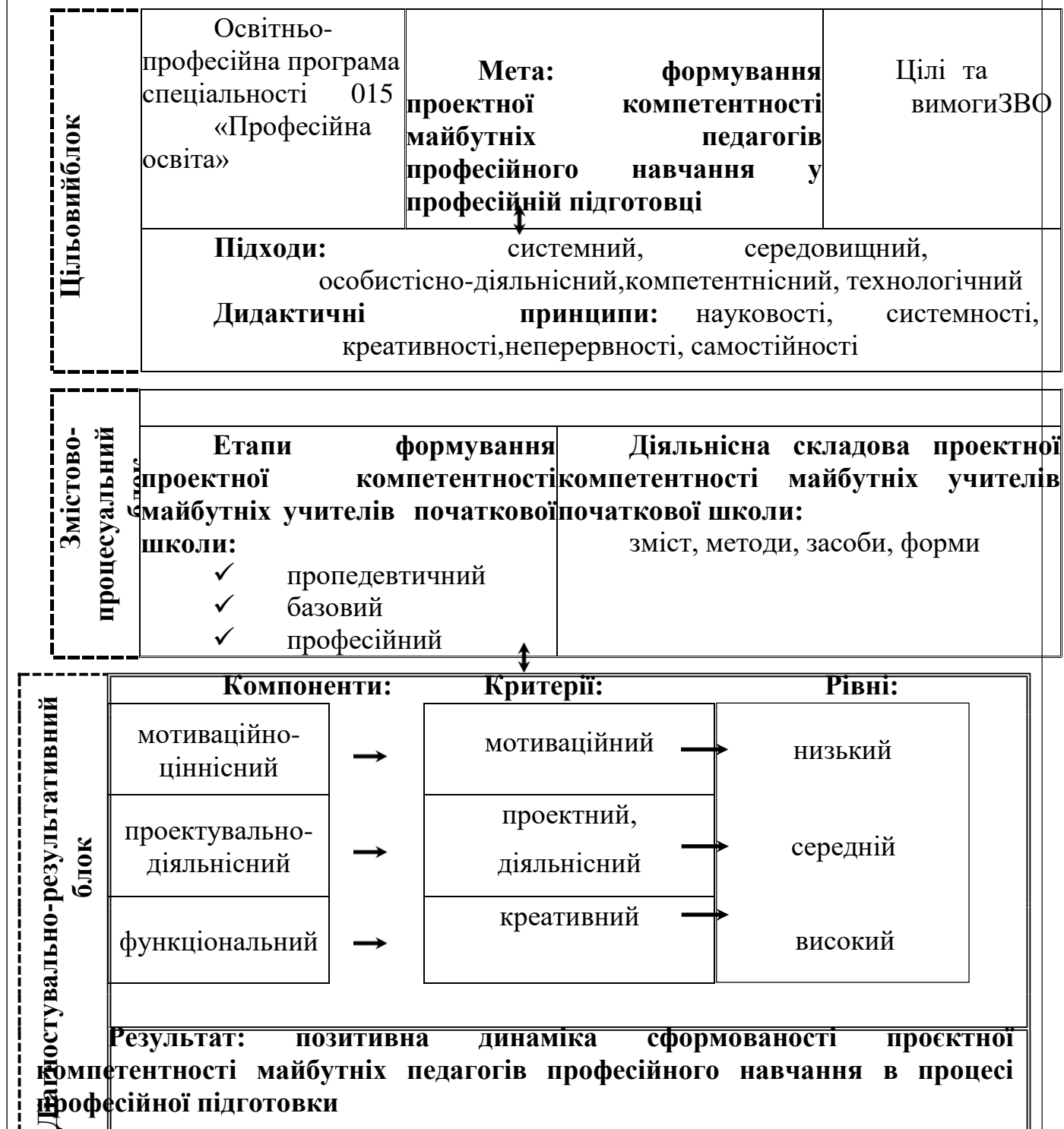


Рис.2.1 Модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки

Для визначення основних положень, мети та завдань формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки створено цільовий блок моделі.

Метою нашого дослідження є формування проектної компетентності

майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Під час нашого дослідження визначено та конкретизовано завдання, що впливають на зміст формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, як-от:

- підвищення мотивації та розширення знань про проєктну діяльність;
- розвиток творчих здібностей студентів, послуговуючись якими, майбутні педагоги професійного навчання зможуть використовувати проєктну діяльність у процесі професійної підготовки;
- формування навичок проєктування під час професійної підготовки, що сприяє розвитку професійно важливих особистісних якостей майбутніх педагогів професійного навчання;
- формування високого рівня прагнення до самоосвіти, здатності втілювати досвід проєктної діяльності в процесі професійної підготовки.

Реалізація цих завдань сприяє створенню та розвитку цілеспрямованої, самостійної творчої особистості майбутніх педагогів професійного навчання, готових до продуктивної проєктної діяльності.

Системний підхід дав змогу розглядати освітній процес як цілісну систему, що включає сукупність виокремлених компонентів, а саме: мотиваційно-ціннісного, проєктувально-діяльнісного та функціонального, які є складовими проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Застосування системного підходу уможлиблює цілісність процесу формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання під час освітнього процесу. Так, немаловажним є організація освітнього середовища під час освітньої діяльності.

Середовищний підхід лежить в основі методології дослідження й технології організації освітнього середовища. У дослідженні виокремлюємо два рівні реалізації цього підходу: перший – проєктування й побудова в процесі професійної підготовки освітнього середовища для майбутніх педагогів професійного навчання, та другий – організація під час проєктної діяльності ситуації особистісного та професійного розвитку. Використання середовищного

підходу на першому рівні забезпечує адміністрація освітнього закладу та увесь педагогічний колектив, на другому рівні передбачено індивідуальну роботу педагога і студента.

Саме середовищний підхід трактують як специфічну методологію педагогічного дослідження під час проектної діяльності, що є інструментом пошуку нових ресурсів формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в ЗВО.

Особистісно-діяльнісний підхід у дослідженні розглядається як єдність особистісного й діяльнісного компонентів, оскільки в центрі уваги під час освітнього процесу перебуває студент як особистість з його індивідуальними мотивами та цілями стосовно проектної діяльності, а також зі своїми психологічними особливостями.

Використання особистісно-діялісного підходу, на нашу думку, забезпечить умови, які сприятимуть розвитку особистості студента як суб'єкта освітньої діяльності в процесі професійної підготовки.

В рамках нашого дослідження нами був використаний компетентнісний підхід, що дало можливість спрямувати освітній процес на досягнення позитивних результатів проектної діяльності під час власне процесу навчання, що дозволило змістити акценти з процесу накопичення знань, умінь і навичок майбутніх педагогів професійного навчання до формування і розвитку здатності практично діяти і творчо застосовувати набуті знання під час проектної діяльності.

Технологічний підхід у нашому дослідженні дозволяє оптимізувати та вдосконалити освітній процес, підвищити результативність проектної діяльності.

На думку В. Радкевич, компетентнісний підхід є важливим підходом для реалізації системи принципів визначення цілей освіти, структурування навчального матеріалу, організації освітнього процесу й оцінювання його результатів з метою досягнення майбутніми фахівцями високого рівня знань, умінь, досвіду, обізнаності з метою реалізації професійної діяльності [41, с. 8].

Н. Побірченко зазначає, що компетентнісний підхід можна розглядати як засіб оновлення змісту освіти і як механізм приведення його у відповідність до вимог сучасності [42, с. 25].

В умовах системного реформування освіти перехід до компетентнісного підходу як парадигми уможлиблює спроможність майбутніх педагогів професійного навчання відповідати потребам ринку праці, бути компетентним у якісній реалізації Державного стандарту.

Упровадження компетентнісного підходу під час професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання дає змогу розширювати умови, ресурси та функціональні можливості учасників взаємодії освітнього процесу. Крім того, забезпечить досягнення високого рівня якості професійної підготовки, результатом якої є сформована, творча, ініціативна та професійна особистість педагога, підготовленого до постановки та реалізації різноманітних професійних завдань, конкурентоспроможного та здатного до постійного саморозвитку й самовдосконалення.

Важливе значення під час реалізації мети нашого дослідження відіграє технологічний підхід. Сутність цього підходу полягає в проектуванні освітнього процесу як спільної діяльності викладача і студента.

У педагогіці технологічний підхід упроваджують через точне формулювання мети, що, своєю чергою, допомагає студентам одержувати конкретний результат, готувати навчальні та робочі матеріали; здійснювати пошук та визначати способи взаємодії та оцінювання поточних та підсумкових результатів; визначення еталону оцінювання та способи порівняння з остаточним результатом. Саме технологічний підхід визначає результативність проєктувальних дій.

Використання виокремлених підходів дає змогу забезпечити новизну дослідження, пов'язану з уточненням понять «проєкт», «проєктна діяльність», «проєктна компетентність»; визначення критеріїв та рівнів сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у процесі професійної підготовки. Представлені методологічні позиції є тією

призмою, через яку здійснюється відбір і структурування загальнотеоретичних ідей, які складають концептуальну основу проектування освітнього середовища професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання здійснювалось на основі таких педагогічних принципів, які виражені через вимоги до змісту, методів та організації формування проектної компетентності.

Спираючись на концептуальні положення дослідження В. Кормакової, визначено, що «принципи мають відповідати таким вимогам, як самостійність (не мають бути поглинені іншими принципами); універсальність (мають діяти в різних ситуаціях); взаємне доповнення (кожний із них допускає реалізацію інших принципів) і повноцінно самостійно реалізовуватися в здійсненні інших принципів» [47].

Принципи об'єднують теоретичні основи дослідження та їхню практичну реалізацію, підводячи підсумок наукової новизни і практичної вагомості вирішення питання формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання як педагогічної проблеми.

Принцип науковості передбачає включення в проектну діяльність майбутніх педагогів професійного навчання наукових знань, які студенти одержують з періодичних журналів, підручників, збірників наукових праць та освітніх і наукових сайтів мережі Інтернет.

Принцип креативності в контексті професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання по-новому інтерпретує принцип творчої активності і є невід'ємним аспектом освітнього процесу.

Проаналізувавши літературу та дисертаційні дослідження поняття «креативність», трактуємо його як створення особистісного освітнього продукту в процесі творчого пошуку шляхів і способів розв'язання певної професійної задачі.

Принцип системності передбачає всебічне системне дослідження об'єкта, потребує виявлення різних аспектів продуктів проектування, розкриття їхньої

форми і змісту, елементів структури тощо. Принцип системності реалізується в умовах взаємозв'язків «ЗВО – викладачі – студенти – вимоги до рівня підготовки».

Принцип неперервності забезпечує послідовність, логічність та цілісність формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки, взаємозв'язок та системність дій викладачів і студентів; покрокове вирішення поставлених завдань. Цей принцип сприяє формуванню мотивації майбутніх педагогів професійного навчання до взаємодії з об'єктами і суб'єктами професійної діяльності.

Принцип самостійності передбачає активну самостійну діяльність майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки, що сприяє формуванню проектної компетентності майбутніх фахівців. З метою активізації самостійної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки необхідно: формувати мотиви навчання;

«озброювати» студентів різними методами та формами навчання; вселяти впевненість у власних можливостях.

Створена модель дала нам змогу досить чітко представити процес формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Створюючи модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання ми визначили мету і завдання, також вихідні методологічні позиції та педагогічні принципи здійснення процесу підготовки; розробили етапи підготовки щодо формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, визначили форми та методи, прийоми навчання і самостійної роботи, розробили систему оцінювання результатів та комплекс необхідних для цього засобів діагностики; визначили рівні сформованості досліджуваної проектної компетентності. Тому ми зазначили, що створена нами модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки належить до структурних моделей.

Описана модель позначена цілісністю й системністю, оскільки всі вказані

блоки взаємопов'язані, мають певне смислове навантаження і працюють на кінцевий результат – позитивну динаміку формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки; адекватністю, оскільки структура моделі відповідає поставленій меті; функціональною змістовністю, тобто наявністю інваріантної (мета, принципи) і варіативної (методи, форми і засоби) складових; повнотою, тобто наявністю необхідного елементного складу, що забезпечує функціонування моделі, і відкритістю, тому що модель органічно вбудовується в контекст освітнього процесу, має активні зв'язки із соціальним і освітнім довкіллям, які забезпечують, за допомогою мети, позитивну динаміку сформованості проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

2.2. Поетапне формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання

Формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання досить складний та багатогранний процес. З метою аналізу процесу підготовки майбутніх педагогів професійного навчання галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 015 «Професійна освіта» проаналізовано навчальні плани експериментальних закладів вищої освіти, з яких ми встановили, що процес формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання здійснювалось впродовж усього періоду навчання у три етапи (Рис. 2.2).

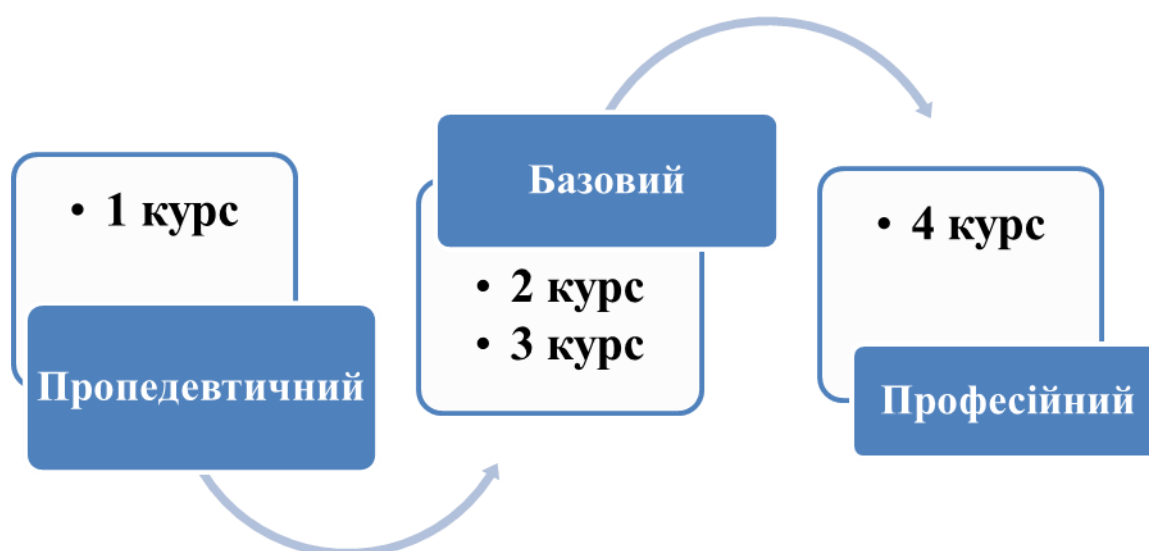


Рис 2.2 Етапи формування проєктної компетентності

Підготовка майбутніх педагогів професійного навчання має бути побудована на основі сукупності педагогічних прийомів та методів навчання, спрямованих на розвиток кожного компонента проєктної компетентності. Процес формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на пропедевтичному та базовому етапах спрямований в першу чергу на формування та розвиток мотиваційно-ціннісного компоненту. Під час дослідження нами визначено дисципліни етапів підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Нами визначено, що пропедевтичний етап підготовки майбутніх педагогів професійного навчання відбувається на 1 курсі навчання, на 2 курсі та першому семестрі 3 курсу – базовий етап підготовки, а другий семестр 3 курсу та 4 курс - професійний етап підготовки.

Таблиця 2.1

Розподіл дисциплін за етапами підготовки

Етап	Дисципліна
Пропедевтичний	Українська мова за професійним спрямуванням Історія та культура України Філософія Основи екології Основи безпеки життєдіяльності та здоров'я людини Іноземна мова
Базовий	Вища математика Загальна фізика Загальна електротехніка Інформатика Інженерна та комп'ютерна графіка Інформаційні технології в освіті

Професійний	Вступ до спеціальності (професійна освіта) Психологія Педагогіка (основи педагогіки та дидактики) Основи наукових досліджень Професійна педагогіка Курсова робота з професійної педагогіки Методика професійного навчання Курсова робота з методики професійного навчання Теплотехніка Технічна механіка Машинознавство Гідропривод сільськогосподарської техніки Паливо та мастильні речовини Агрономія Безпека праці в аграрному виробництві Основи тваринництва Трактори та автомобілі Сільськогосподарські та меліоративні машини Машини та машиновикористання на переробних підприємствах Електропривод і використання електроенергії в сільському господарстві Експлуатація машино-тракторного парку Курсова робота з технології виробництва і переробки продуктів сільського господарства
-------------	---

На пропедевтичному етапі формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання здійснювалося під час лекцій, практичних та лабораторних занять, а також самостійної роботи.

На даному етапі, під час лекційних занять, майбутнім педагогам професійного навчання ми пропонували елементи проектної діяльності, міні проекти, в яких необхідно було звернути увагу на нові поняття, структурувати їх, представити терміни, схеми, фотографії, креслення, виготовлений виріб проектування. Лекції, де присутні елементами проектної діяльності, створює достатньо позитивний ефект, сутність якого полягає у стимулюванні та запам'ятовуванні інформації, концентрації уваги та ефективному використанні лекційного часу.

Наприклад, під час викладання дисципліни «Іноземна мова», студентам пропонується робота в таких міні проектах як «Подорож Великобританією», «Моя сім'я», «Мое хобі». Під час вивчення дисципліни «Історії України» майбутні педагогів професійного навчання працюють в таких проектах як «Мій

родовід», «Поява освітніх закладів в Україні». Працюючи в проєктах, майбутні педагогів професійного навчання виконують певну проєктну діяльність, яка

забезпечує активізацію сприйняття інформації студентами. Крім того, для актуалізації знань студентів у процесі професійної підготовки та мотивації їх до проєктної діяльності на пропедевтичному етапі нами застосовувався методичний прийом «запитання-відповідь», про проєктну діяльність. Так, запропонувавши студентам роботу в міні проєкті, викладач використовує прийом «запитання-відповідь» для того щоб з'ясувати чи готові студенти до роботи в проєкті та до проєктної діяльності. Запитання стосувалися ключових моментів на які необхідно звернути увагу під час виконання проєкту та проєктної діяльності.

Практична робота є методом отримання практичних умінь у поєднанні з їх візуальним представленням, спрямований на володіння майбутніми педагогів професійного навчання елементів проєктної діяльності. Така діяльність виконувалась з певних тем дисциплін першого року навчання. Цей метод дає змогу структурувати теоретичний матеріал, що представлений в практичній роботі, зробити акцент на нових поняттях, проілюструвати теоретичний матеріал схемами, рисунками та фотографіями, а головне продемонструвати проєктну діяльність під час роботи з додатками.

Найскладнішим на цьому етапі є розроблення якісних та методично обґрунтованих інструкцій до практичних робіт. Так, під час практичної роботи забезпечується активізація та сприйняття нової інформації, практичне засвоєння елементів проєктної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання, тому головним завданням було звернути увагу на елементи проєктної діяльності.

Наприклад, під час вивчення теми історія комп'ютерної техніки, ми пропонували створити міні проєкт «Від абака до комп'ютера», з дисципліни «Основи інформатики з елементами програмування», створення віртуальних екскурсій («Англомовні країни») з дисципліни «Іноземна мова» під керівництвом викладачів студентами 1 курсу.

Під час занять, щоб «наштовхнути» студентів на використання елементів проєктної діяльності використовувався такий метод як «Мозковий штурм».

Використовуючи цей метод нами передбачалось спільне розв'язання завдань. Мета даного методу полягає в генеруванні ідей для розв'язання завдань за допомогою проєктної діяльності. Здобувачі озвучують свої думки щодо використання елементів проєктної діяльності для вирішення поставленої задачі. «Мозковий штурм» використовувався нами на етапі мотивації майбутніх учителів початкової школи для розвитку їх творчих здібностей й вміння висловлювати власну думку. Для опрацювання ми пропонували ситуацію, інколи лише ключові поняття з теми що розглядалася. Завдання майбутніх педагогів професійного навчання полягали в аналізі ситуації та розробці варіантів використання елементів проєктної діяльності для досягнення поставленої мети.

Питання, що піднімались під час «Мозкового штурму», сприяли концентрації уваги студентів на ключових моментах, окреслюють матеріал для додаткового опрацювання під час проєктної діяльності, надавали можливість проведення самоконтролю з теми, що вивчається.

На пропедевтичному етапі з метою мотивування студентів до вивчення інформаційних технологій, підвищення рівня практичних знань та самостійності в їх здобутті, розвитку творчого потенціалу особистості нами було використано методичний прийом «дуель», в якому використовувались елементи проєктної діяльності. Дуелі проводяться після виконання практичних та лабораторних робіт з «Основи початкового курсу інформатики», «Основи медичних знань».

Етапи проведення «дуелі»:

1) Підготовчий етап. Студентам пропонується самостійно розробити задачу з теми, яка буде представлена на наступному занятті. Обов'язковою умовою є вирішення студентом-розробником цього завдання. Для уникнення непорозуміння викладач наводить приклади.

2) Основний етап полягає в тому, що два «дуелянти» обмінюються

своїми завданнями. Один студент представляє завдання, а другий його вирішує. Потім вони обмінюються ролями. «Секундантами», які відстежують помилки, виступають викладач та одногрупники «дуелянтів».

3) На заключному етапі аналізуються представлені завдання, обирається переможець та оцінюються учасники «дуелі».

Тематика «дуелей» з дисципліни «Основи інформатики з елементами програмування» нами запропонована така:

1) системи числення (необхідно знайти та дослідити системи числення);

2) види посилань у формулах табличного процесору (визначити та представити посилання у формулах); 3) логічні функції «MS Excel (знайти, визначити та дослідити логічні функції).

Кожне індивідуальне завдання, яке виконується студентами представляється як особистий невеликий проєкт, спрямований на формування нових знань і розвиток самостійності в їх отриманні, відпрацювання та закріплення умінь і навичок проєктної діяльності.

Ми припустили, що вагомими для формування проєктної компетентності ігрові методи навчання з використанням елементів проєктної діяльності. Так, ми пропонували студентам імітаційну гру «Інфоманія».

Цілями цієї гри є: закріплення умінь пошуку та представлення інформації; розвиток навичок і вмінь роботи в системах підготовки текстових, табличних, графічних та мультимедійних документів; формування професійних якостей (комунікативних та рефлексивних); засвоєння умінь з виконання функцій управління.

Кроки імітаційної гри:

1) Початковий крок гри. З учасниками обговорюється мета й завдання, їм пропонуються сучасні підходи для вирішення питань, які виникнуть у процесі роботи. З метою підвищення ефективності гри група студентів формується у 2 групи, після чого відбувається розподіл «посад» та визначаються функції кожного учасника згідно з його роллю. При розподілі

ролей гравців викладач у рекомендаційній формі здійснює координування, орієнтуючись на здібності студентів. Учасників гри знайомлять з її правилами й регламентом.

2) Основний крок гри поділяється на цикли, кожен з яких проходить у такій послідовності: розподіл завдань, виконання завдань, звіт із виконання, підведення підсумків циклів.

3) Заключний крок гри передбачає проведення обговорення думок

«фахівців» щодо перспектив застосування отриманих знань та вмінь, аналізу деяких ігрових моментів. Після повідомлення студентам загальної оцінки, рекомендується запропонувати їм розподілити «зароблені» бали між собою відповідно до загального внеску до проєкту та рівнем особистої активності кожного учасника. Дуже важливою на заключному етапі імітаційної гри є рефлексія, на основі якої гравці аналізують особистий стан, повідомляють рівень задоволеності власними діями, прийнятими рішеннями та сформованими вміннями. Для викладача вагомою є інформація про успіхи, особисті досягнення й труднощі, з якими зіткнулися учасники. Аналіз отриманих результатів дає змогу не тільки оцінити досягнення гравців, але й виявити недоліки ігрового методу навчання та здійснити корегувальну діяльність.

Формування професійних умінь на основі представленої імітаційної гри пов'язане з певними труднощами. Для успішного початку й завершення гри недостатньо знати лише тему та зміст предмету навчання, необхідно викликати довіру в аудиторії та спонукати студентів свідомо «йти» за педагогом. Викладач може досягнути високих освітніх результатів, якщо: 1) створює рівні можливості; 2) розвиває партнерські стосунки, спираючись на раціональні та емоційні сторони спільної проєктної діяльності; 3) надає учасникам імітаційної гри повну самостійність; 4) шанобливо ставиться до їх проєктної діяльності та прийнятих рішень.

Розроблену гру «Інфоманія» представлено у Додатку А. Методика проведення гри має загальнорекомендаційний характер і може бути змінена

відповідно до потреб. Наприклад, можна організувати декілька груп які паралельно працюватимуть, та виявити переможця за отриманими балами. Також на її основі можна розробити ділові та імітаційні ігри, які спрямовані на засвоєння елементів проектної діяльності.

На базовому етапі – другий та перший семестр третього курсу навчання – формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання реалізується на іншому, порівняно з пропедевтичним етапом рівні, де на лекціях, практичних заняттях, лабораторних роботах та під час самостійної роботи студенти створювали під нашим керівництвом міні проекти.

На даному етапі підготовки, під час практичних робіт з дисципліни «Основи природознавства», майбутні педагогів професійного навчання під керівництвом викладачів експериментальних закладів освіти створювали міні- проект «Дивовижні місця України». Майбутні вчителі початкової школи, під час роботи над проектом, знайомились з дивовижними місцями природи на території нашої країни. До списку "дивовижних" місць України студенти віднесли: Актівський каньйон, Українське мертве море, Вилкове, Дендропарк Олександрія, Водоспад Гук, Загадковий тунель любові, Трикратський ліс. В даному міні-проекті студенти представили короткий опис кожного з дивовижних місць України, з розповіддю про кожне місце, роль та значення в природньому середовищі України.

Створений міні-проект позитивно впливає на формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання та піднімає рівень патріотизму та розширює знання студентів про Україну, формує погляди на збереження природнього надбання нашої держави. Детальніше описаний міні-проект в Додатку Б.

На базовому етапі, як і на пропедевтичному, застосовувались *ігрові* методи, які представлені грою «Комп'ютерний турнір», що використовувався під час вивчення дисциплін «Практичний курс інформатики». Суть гри полягає в тому, що студенти діляться на три групи. Кожний студент працює в своїй команді. Розроблена гра спрямована на розвиток умінь та навичок

проектної діяльності.

Особливо важливо те, що під час роботи над проектом майбутні педагоги професійного навчання під керівництвом викладачів розробляли модель діяльності, ставили перед собою проблеми та розв'язували їх. Приклади тематики індивідуальних проектів з дисциплін представлено у додатку Е.

Індивідуальний проект з курсу «Виробниче навчання» передбачав під керівництвом викладача розробку спеціального інструменту для знімання направляючих втулок клапанів газорозподільного механізму тракторів та автомобілів, іншої с. г. техніки. На основі аналізу предметної галузі, студент, під керівництвом викладача, створює завершений продукт – міні-проект, який повністю розкриває суть поставленого завдання.

Інший індивідуальний міні-проект з вище згаданої дисципліни передбачає розробку знімача направляючих втулок клапанів, яка є найбільш цікавою для виконавця, що сприяє розвитку його творчих здібностей. Для обґрунтування важливості обраної теми, майбутні педагоги професійного навчання представляли креслення та ідеї по безпосередньо по конструкційних особливостях знімача. Майбутні педагоги визначали доцільність використання даного інструменту під час ремонту головок блоків циліндрів. Виконаний міні-проект на тему: «Конструювання та виготовлення знімача направляючих втулок клапанів» представлено на рисунках.

Таким чином, запропонована нами та експериментально перевірена в ЗВО поетапна підготовка студентів сприяє позитивній динаміці формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

2.3. Результати застосування експериментальної методики формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки

Нині розвиток нашого суспільства позначений використанням та обробкою інформації, що уможливорює розвиток різних галузей економіки і прискорює науковий прогрес.

Процес інформатизації сучасної освіти передбачає використання проєктної діяльності для реалізації ідей освітнього процесу й підвищення ефективності та якості підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Проведений аналіз проблеми формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки у ЗВО підтвердив необхідність проведення дослідно-експериментальної роботи.

Мета дослідно-експериментальної роботи – впровадження та експериментальна перевірка методики формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Завдання дослідно-експериментальної роботи:

1. Сформувати в майбутніх педагогів професійного навчання проєктну компетентність через упровадження в освітній процес ЗВО розробленої методики, що сприяють якісному формуванню проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

2. Забезпечити підвищення ролі проєктної діяльності в освітньому процесі, що уможливить позитивну динаміку формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

3. Експериментально перевірити ефективність методики та моделі формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Дослідно-експериментальна робота проводилася на базі Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

На *підготовчому етапі* вивчався стан опрацювання проблеми

дослідження у філософській, психологічній, педагогічній і технічній літературі. Проаналізовано підходи до проблеми формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки. Сформульовано педагогічні аспекти професійної

підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої освіти та особливості формування їхньої проєктної компетентності; досліджено критерії та показники формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання; розроблено, визначено та обґрунтовано модель, методику формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

На *констатувальному етапі* на основі аналізу професійних вимог до сучасного педагога було визначено фактичний рівень проєктної компетентності, якого набувають майбутні фахівці після завершення навчання; проаналізовано змістову складову професійної підготовки; з'ясовано етапи формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

З метою вивчення проблем і перспектив організації процесу формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання та визначення готовності студентів до майбутньої професійної діяльності на констатувальному етапі експерименту досліджувалася сформованість проєктної компетентності, а саме:

- обговорювалися проблеми підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в ЗВО;
- проводилися бесіди та анкетування з викладачами педагогічних ЗВО та керівниками шкіл м. Вінниці та Вінницької області щодо важливості формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- були відвідані заняття різних викладачів на всіх курсах із циклу дисциплін професійної та практичної підготовки;
- визначалися мотиви майбутніх педагогів професійного навчання

до проєктної діяльності, психологічну готовність до проєктної діяльності;

– досліджувалася зацікавленість майбутніх педагогів у позитивному результаті проєктної діяльності, уміння оцінити результати проєктної діяльності студентів та рівень отриманих знань у результаті такої діяльності.

Вивчення сформованості мотиваційно-ціннісного компоненту студентів проводилося за допомогою методики, розробленої Н. Бакшаєвою та О. Вербіцьким [53].

Результати середніх значень освітніх, пізнавальних та професійних мотивів майбутніх педагогів професійного навчання (до початку формування проєктної компетентності) на констатувальному етапі дослідження наведено нами в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Середні значення мотивів проєктної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання (до початку формування проєктної компетентності)

Мотиви освітньої діяльності	Сер. бал	Мотиви пізнавальної діяльності	Сер. бал	Мотиви проєктної діяльності	Сер. бал
Відкриття нового під час проєктної діяльності	3,5	Засвоєння нових знань під час проєктної діяльності	3,2	Теоретичне осмислення засад проєктної діяльності, формування проєктної компетентності	2,9

Розвиток здібностей, знань, умінь, особистісних якостей під час проектної діяльності	3,7	Саморозвиток, оволодіння новими способами діяльності під час проектування	3,9	Професійне зростання, саморозвиток під час проектної діяльності	3,3
Інтерес до проектної діяльності, процесу проектування	4	Інтерес до формування проектної компетентності, процесу пізнання під час проектної діяльності	3,7	Інтерес до проектної діяльності під час навчання	3,1

Продовження таблиці 3.1

Підготовка до майбутньої професії	3,0	Самовираження в пізнанні	3,1	Самовираження, самореалізація під час проектно-ї діяльності	2,9
Соціальні: цінність освіти, спілкування під час проектно-ї діяльності	4,4	Співпраця під час проектно-ї діяльності	3,2	Співпраця з колегами під час проектно-ї діяльності	3,4
Академічні успіхи	4,0	Дослідження особливостей проектно-ї діяльності	3,1	Удосконалення проектно-ї діяльності	3,1
Відповідальність за результати освітньої діяльності	3,9	Відповідальність за результати наукової діяльності	3,1	Відповідальність за результати власної роботи	3
Зовнішні, відносно до навчальної діяльності	3,8	Досягнення в пізнанні	3,7	Прагматичні (заробітна плата, престиж)	4,2
<i>Середнє значення</i>	3,8	<i>Середнє значення</i>	3,4	<i>Середнє значення</i>	3,2

Зіставлення мотивів освітньої, пізнавальної та проектно-ї діяльності показало, що пізнавальні мотиви представлені як в освітній, так і в проектній діяльності, це є мотиваційною основою переходу від освітньої до проектно-ї діяльності, що сприяє формування проектно-ї компетентності. Проте у студентів мотивація до діяльності недостатньо сформована (середнє

значення – 3,2). Пізнавальні мотиви: готовність до засвоєння нових знань, саморозвиток, оволодіння проектною діяльністю, робота у проектах, інтерес до формування проектної компетентності, процесу пізнання під час формування проектної компетентності є набагато нижчими за відповідні мотиви готовності до освітньої діяльності. Це свідчить про недостатній рівень та готовність до формування проектної компетентності.

Констатувальний етап експерименту показав, що мотивація до формування проектної компетентності майбутніх учителів початкової школи, в основному, обумовлена особливостями особистості студентів і визначається найчастіше бажанням відчувати успіх під час проектної діяльності (4,2 бали – прагматичні мотиви). Майбутні педагоги професійного навчання виявилися ще не досить мотивованими до застосування проектної діяльності в майбутній професійній діяльності.

Для перевірки сформованості проектно-діяльнісного компоненту на констатувальному етапі проаналізовано рівень готовності студентів до проектної діяльності на 4-му курсі (травень-червень.). (табл. 3.2), розроблена методика, за якою здійснювалося тестування, представлена в додатку.

Таблиця 3.2

Аналіз результатів тестування на визначення рівня знань майбутніх педагогів професійного навчання про проектну діяльність та проектування

Рівень знань	% студентів
Низький рівень знань про проектну діяльність та проектування студентів	57
Середній рівень знань про проектну діяльність та проектування студентів	36
Високий рівень знань про проектну діяльність та проектування студентів	7

Аналіз результатів анкетування на констатувальному етапі показав, що знання студентів, які закінчили навчання за освітнім ступенем бакалавра про проектну діяльність та проектування складає в середньому не більше 50%. Серед майбутніх педагогів професійного навчання знають, що таке проектна діяльність, 74,3 % опитаних, із них лише 41,2 % знають концептуальні положення, принципи, правила проектної діяльності. Поряд з тим частина студентів, а це 5,9 %, взагалі не уявляє, що таке проектна діяльність. 55,9 % розуміють, що таке проект, водночас 42% не повністю знають, що таке проект, а решта, 2,9 %, заявила, що взагалі не знає про проект нічого. Результати такого опитування студентів проведено за допомогою Google форми та відображено на рис. 3.1.

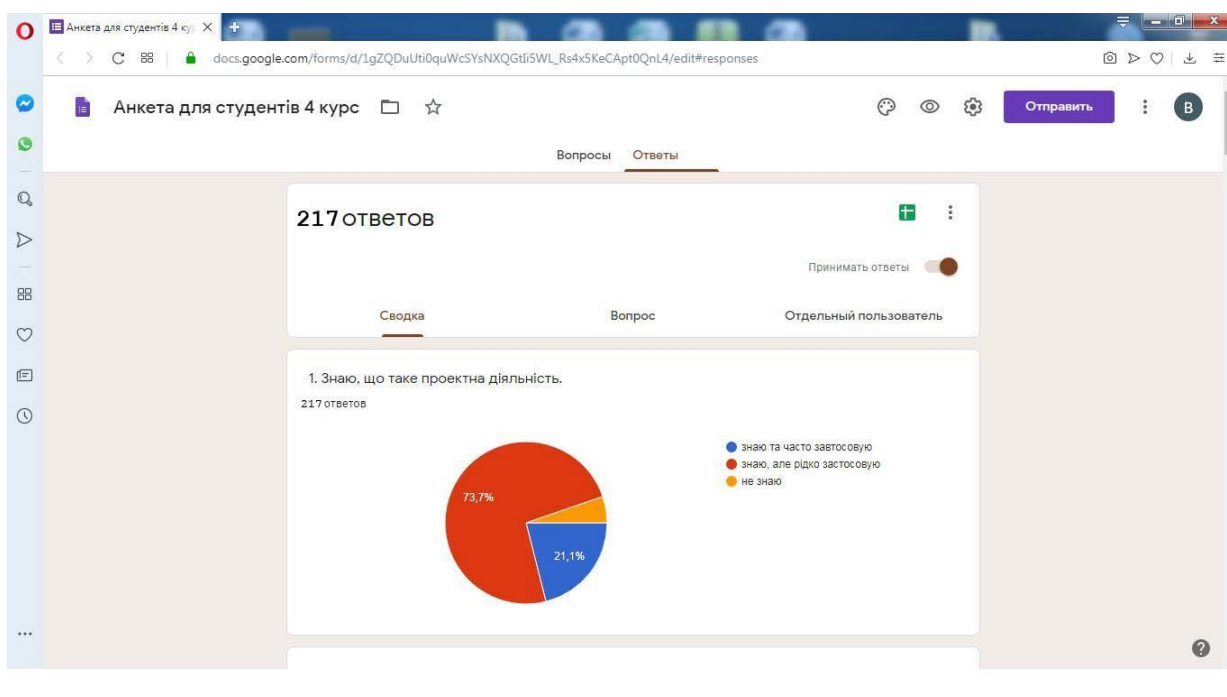


Рис. 3.1 Результати опитування студентів про проектну діяльність на констатувальному етапі

Крім того, 85,3% майбутніх педагогів професійного навчання стверджують, що необхідно ознайомлюватися з проектами за фахом, іншої думки 8,8 % респондентів, які вважають, що це не потрібно.

Знають, як застосовувати проектну діяльність у майбутній професійній

діяльності лише 60% опитаних із них, знають, як застосувати проектну діяльність під час педагогічної практики в ЗП(ПТ)О, лише 40%. Знають частково та не знають 35% та 5% відповідно.

67% випускників зазначили, що для майбутніх педагогів професійного навчання необхідно володіти навичками проектної діяльності, та 33 % опитаних з цим не погоджується.

Не всі майбутні педагогів професійного навчання розуміли відповідальність, яку вони несуть під час участі в проекті чи керуванні ним. Так, лише 65% розуміли відповідальність під час роботи над проектом, а от 15% взагалі вважали, що не несуть відповідальності за участь в проекті та за виконаний проект.

Активно включалися в проектну діяльність під час професійної підготовки лише 55% майбутніх педагоги професійного навчання, 32% пасивно включалися та 13% іноді включалися в проектну діяльність. Водночас 64% опитаних вважали проектну діяльність важливим елементом в професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання, 36% частково з цим погоджуються.

Проведене анкетування дало можливість вивчити труднощі, які виникають у майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності; наявність умінь застосовувати проектну діяльність у ЗВО; ґрунтовності, логічності, цілісності та правильності проектної діяльності в ЗВО; ставлення студентів до проведення занять у ЗВО із використанням проектної діяльності; формування проектної компетентності.

Для перевірки сформованості функціонального компоненту в майбутніх педагогів професійного навчання ми скористалися методикою КОС-2 (додаток). Тестування дало змогу оцінити комунікативні уміння та організаторські здібності майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності. Студенти отримали такі результати: низький, середній, достатній, високий та дуже високий рівень комунікативних умінь та організаторських здібностей під час проектної діяльності. При цьому кожному з рівнів

відповідала певна оцінка від 1 до 5, відповідно. Тому, якщо майбутні педагоги професійного навчання отримали оцінку 1 або 2, вона прирівнювалася до 1 бала. Якщо була оцінка 3, то, відповідно, отримували 2 бали. Оцінки 4 та 5, відповідно, передбачали отримання майбутніми фахівцями 3 бали. Надалі бали за оцінку комунікативних умінь та організаторських здібностей під час проектної діяльності (функціональний компонент) майбутніх педагогів професійного навчання додавалися. При сумі балів, яка рівна 2 або 3, майбутні педагоги професійного навчання отримують 1 бал; якщо сума балів 4 або 5, майбутнім педагогам професійного навчання виставлялися 2 бали; якщо сума балів склала 6, то студенти отримували 3 бали.

Результати тестування комунікаційних комунікативних та організаторських здібностей майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності та проектування узагальнено у відсотковому відношенні до загальної кількості студентів, що брали участь у експерименті (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Аналіз результатів тестування на визначення рівня комунікаційних та організаторських здібностей майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності та проектування

Рівні	Комунікаційні здібності, % студентів	Організаторські здібності, % студентів
I-низький	22	19
II-середній	15	13
III-достатній	10	9
IV-високий	5	4
V-дуже високий	2	1

Аналіз результатів показав, що рівень сформованості функціонального компоненту формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання досить низький.

Кількість студентів, які отримали оцінку 1, та ті, які характеризуються низьким рівнем прояву комунікативних і організаторських здібностей, на констатувальному етапі склали 41%.

Студенти, що отримали 2 бали, мають комунікативні та організаторські здібності середнього рівня, а це складає 28%. Дані студенти не прагнуть до спілкування, почувають себе скуто в новій компанії та колективі; воліють проводити час наодинці із собою, обмежують свої знайомства; відчують труднощі у встановленні контактів з людьми і при виступі перед своїми колегами чи аудиторією; їм нелегко орієнтуватися в незнайомій ситуації; вони не відстоюють свою думку, важко переживають образи; прояв ініціативи в проектній діяльності вкрай знижений, у багатьох справах такі здобувачі освіти вважають за краще уникати прийняття самостійних рішень.

Для студентів, які отримали 3 бали, а це 19% майбутніх педагогів професійного навчання, характерний достатній рівень комунікативних і організаторських здібностей. Вони прагнуть до контактів із людьми, не обмежують коло своїх знайомств, відстоюють свою думку, планують свою роботу, проте потенціал їхніх здібностей не позначений високою стійкістю. Комунікативні та організаторські здібності необхідно розвивати і вдосконалювати.

Студенти, що отримали 4 бали, склали 9%. Вони належать до групи з високим рівнем прояву комунікативних і організаторських здібностей. Вони не губляться в новій обстановці, швидко знаходять друзів, постійно прагнуть розширити коло своїх знайомих, проявляють ініціативу в спілкуванні, із задоволенням беруть участь в організації громадських заходів, здатні прийняти самостійне рішення у важкій ситуації. Усе це вони роблять не з примусу, а згідно з внутрішніми прагненнями.

Майбутні педагоги професійного навчання, що отримали 5 балів, – це

всього 3% майбутніх фахівців, що пройшли тестування, володіють дуже високим рівнем прояву комунікативних і організаторських схильностей. Вони відчують потребу в спілкуванні, швидко орієнтуватися в складних педагогічних ситуаціях, вільно поводити себе в новому колективі, ініціативні, воліють у важливій справі або в складній ситуації приймати самостійні рішення, відстоюють свою думку, можуть внести пропозиції в незнайому компанію, люблять організувати різні ігри, заходи. Саме ця категорія майбутніх педагогів професійного навчання активна в проектній діяльності. Вони самі шукають можливість працювати в проектах, які б задовольняли їхню потребу в комунікації і організаторській діяльності під час проектною діяльності.

Вивчивши результати констатувального етапу, ми зробили висновок про недостатній рівень сформованості проектною компетентності в майбутніх педагогів професійного навчання, розбіжність між якістю підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у ЗВО й вимогами МОН України, що дало нам змогу констатувати й необхідність внесення змін у процес професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у ЗВО з урахуванням особливостей ЗВО.

Отже, насамперед необхідно:

- обґрунтувати доцільність та окреслити напрями проектною діяльності, що передують формуванню проектною компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- визначити вимоги до компонентного складу та критеріїв оцінювання проектною компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- обрати педагогічні засоби та методи, що забезпечили б позитивну динаміку формування проектною компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки;
- розробити практичні та лабораторні роботи з проектами та проектною діяльністю;

– виявити недоліки проектної діяльності в ЗВО, а саме: недостатність управління процесом проектної діяльності та проектування, низький рівень активності студентів, недостатня індивідуалізація проекту.

Констатувальний етап нашого дисертаційного дослідження дав можливість з'ясувати, що рівень сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання перебуває на досить низькому рівні.

Під час *формульованого етапу* експерименту проведено апробацію та експериментальну перевірку методики та моделі формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки.

Формульовальний експеримент було проведено під час освітнього процесу з урахуванням умов, що не змінювалися (дослідження в контрольних групах (КГ) і експериментальних групах (ЕГ) при вивченні одних і тих же дисциплін; однакові форми контролю), і таких, що змінюються:

- у ЕГ майбутні педагоги професійного навчання під час вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки займалися проектною діяльністю;
- у КГ використовувалися методи проведення занять без застосування проектної діяльності та роботи в проектах;
- в ЕГ освітня діяльність студентів коригувалася з врахуванням необхідності застосування проектної діяльності в умовах ЗВО;
- в КГ проводилася освітня діяльність за допомогою традиційних методик.

На початку формульованого експерименту викладачі ЗВО були ознайомлені з метою, завданнями та методикою проведення.

Для забезпечення достовірності порівняння даних експерименту ми здійснили розподіл майбутніх педагогів професійного навчання на експериментальні (ЕГ) (41 студент) й контрольні групи (КГ) (44 студенти), ЕГ і КГ підбиралися орієнтовно однакові за успішністю.

Кожний із етапів дослідно-експериментальної роботи включав систему завдань:

- вивчення й оцінка результатів, одержаних на констатувальному педагогічному експерименті;
- виявлення позитивної динаміки формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання;
- оформлення результатів експерименту.

Для визначення рівня сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на формувальному етапі було застосовано такі методики діагностування:

- спостереження в ЗВО занять з елементами проектної діяльності;
- різного виду тестування та анкетування;
- виконання проектів на заняттях дисциплін професійної та практичної підготовки та в позаурочній діяльності, результатами яких були конкретні продукти;
- творчі проектні завдання різного рівня складності.

Під час апробації моделі формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання спостерігалася динаміка покращення сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання й успішності з дисциплін професійної та практичної підготовки під час проектної діяльності студентів у процесі професійної підготовки та в процесі роботи з проектами.

На початку і наприкінці педагогічного експерименту рівень сформованості проектної компетентності визначався за допомогою діагностичного інструментарію. Рівень сформованості компонентів проектної компетентності визначався за сукупністю проявів усіх виокремлених критеріїв і показників. За кожним компонентом (мотиваційно-ціннісним, проектувально-діяльнісним, функціональним) та показниками, що входить у структуру проектної компетентності, оцінювався рівень знання алгоритму того або того уміння, виду діяльності, прийому, що й становить орієнтовну основу.

Також оцінювався рівень практичного володіння проектною діяльністю й частота використання в освітній діяльності. У практиці оцінювання бралася до уваги практична спрямованість навчання даної професії в ЗВО, пріоритет було віддано рівню практичного володіння проектною компетентністю.

Для визначення динаміки сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на формувальному етапі були проведені такі зрізи: початковий, та підсумковий. На етапі вимірювання піддавалися результати середнього балу студентів ЕГ і КГ з дисциплін Історія України, Іноземна мова, Філософія, Основи інформатики з елементами програмування, Вступ до спеціальності за параметричним непарним t-критерієм Стьюдента [56].

Для перевірки однорідності ЕГ і КГ експериментальні дані піддавалися статистичному обробленню у програмах MS Excel і SPSS (Statistical Package for Social Science – Статистичний пакет для соціальних наук) [4]. Були сформульовані дві статистичні гіпотези: нульова гіпотеза (H_0) про те, що між дослідно-експериментальними групами немає відмінностей, і альтернативна гіпотеза (H_1) про те, що є статистично вагомі відмінності.

Результати перевірки однорідності КГ і ЕГ за непарним t-критерієм Стьюдента в програмі SPSS 16.0 подано на рис. 3.2.

З аналізу таблиці можемо дійти висновку, що для КГ (44 студенти) середній бал (Mean) – 3,86, стандартне відхилення (Std. Deviation) – 0,732, стандартна похибка відхилення (Std. Error Mean) – 0,061; для ЕГ (41 студент) середній бал (Mean) – 3,58, стандартне відхилення (Std. Deviation) – 0,749, стандартна похибка відхилення (Std. Error Mean) – 0,063; рівень статистичної значущості для критерію Лівіна (Sig) $0,357 > 0,05$, таким чином, можемо дійти висновку, що нульова гіпотеза (H_0) про те, що між дослідно-експериментальними групами немає відмінностей – вірна з імовірністю 5%.

Початковий зріз, проведений в ЕГ і КГ, уможливив фіксування початкового рівня сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Аналіз динаміки педагогічного

експерименту, коли початкові рівні сформованості у студентів ЕГ та КГ були прийняті як базові характеристики, з ними порівнювалися результати подальших контрольних зрізів. Проведення експериментальної роботи дало змогу простежити позитивну динаміку сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Як показали результати початкового зрізу, групи, що брали участь в експерименті, мали схожий розподіл студентів за рівнями сформованості проектної компетентності. Основна частина студентів демонструвала низькі знання (від 62,8% до 72,6%), що не дає змогу результативно та якісно здійснювати проектну діяльність. Результати сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання за результатами початкового зрізу представлені в п.3.1 табл. 3.1, 3.2 і на рис. 3.1.

Уміють окреслювати мету в роботі над проектом 29,71 % респондентів ЕГ, 29,27 % – респондентів КГ. Виокремити основні етапи роботи над проектом можуть 37,43 % студентів ЕГ, 28,46 % студентів КГ. Скласти і оформити проект можуть 38,56 % респондентів ЕГ, 26,02 % і 21,95 % відповідно респондентів КГ. За цього виявити головну проблему роботи над проектом могли лише 19,71 % студентів ЕГ і 17,07 КГ, а реалізувати розроблений проект можуть 24,29 % респондентів ЕГ і 17,07 % КГ.

Діагностика рівня сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання здійснювалася, як і на констатувальному етапі дослідження, за мотиваційно-ціннісним, проектувально-діяльнісним та функціональним компонентами.

Діагностика нами проводилася зі здобувачами, які навчаються на 4 курсі спеціальності 015 «Професійна освіта», формувального етапу експерименту.

Для представлення використаних методів діагностики, під час проведення формувального етапу експерименту, було сформовано табл. 3.4.

Вивчення мотивації студентів, а саме мотиваційно-ціннісного компоненту, було проведено за допомогою методики, розробленої Н. Бакшаєвою та О. Вербіцьким (див. додаток).

Результати середніх значень (навчальних, пізнавальних і професійних мотивів студентів ЕГ і КГ під час проектної діяльності) на початку та після експериментальної роботи подано в таб. 3.5.

Таблиця 3.5

**Середні значення мотивів студентів ЕГ і КГ
(під час проектної діяльності)**

Мотиви	Середній бал			
	ЕГ		КГ	
	на початку експ.	післяексп.	на початку експ.	післяексп.
Мотиви навчальної діяльності (мотивація під час проектної діяльності)				
Відкриття нового під час організації проектної діяльності	3,4	4,6	3,5	4,4
Розвиток здібностей, знань, умінь та особистісних якостей	3,9	4,6	3,9	4,4
Інтерес до освітніх дисциплін та процесу навчання під час проектної діяльності	3,9	4,7	4	4,6
Підготовка до майбутньої професії	4	4,8	4,1	4,6
Соціальні: цінність освіти, спілкування із використанням проектної діяльності	4,7	5	4,7	4,9
Навчальні успіхи	4,2	4,7	4,2	4,4
Відповідальність за результати навчальної діяльності	3,9	4,6	3,9	4,4
Зовнішні потреби відносно навчальної діяльності	4,4	4,8	4,4	4,7
<i>Середнє значення</i>	<i>3,0</i>	<i>4,7</i>	<i>3,1</i>	<i>4,5</i>

Мотиви пізнавальної діяльності (мотивація до проектної діяльності в самовдосконаленні)				
Засвоєння нових знань із використанням проектної діяльності	3,3	4,7	3,4	4,6
Саморозвиток й оволодіння новими способами діяльності	4,1	4,8	4,3	4,7
Інтерес до формування проектної компетентності, процесу пізнання із застосуванням проектної діяльності	3,9	4,9	4,1	4,6
Самовираження в пізнанні	3,3	4,7	3,4	4,5
Співпраця із використанням проектної діяльності	3,8	4,9	4,0	4,8
Дослідження за допомогою проектної діяльності	3,9	4,9	4,0	4,7
Відповідальність за результати наукової діяльності	3,7	4,6	3,9	4,4
Досягнення в пізнанні	3,9	4,8	3,9	4,6
<i>Середнє значення</i>	<i>3,2</i>	<i>4,8</i>	<i>3,4</i>	<i>4,6</i>
Мотиви професійної діяльності (мотивація до педагогічної діяльності; ціннісне ставлення до майбутньої професійної діяльності)				
Осмислення основ професійної діяльності, формування професійної компетентності	3,2	4,6	3,4	4,4
Професійне зростання, саморозвиток	3,4	4,5	3,6	4,3
Інтерес та покликання до професії	3,4	4,4	3,6	4,4
Самореалізація та самовираження	3,2	4,6	3,3	4,4

Продовження табл. 3.5

Співпраця з студентами із використанням проектної діяльності	3,7	4,9	3,8	4,7
Удосконалення діяльності	3,5	4,8	3,5	4,4
Відповідальність за результати професійної діяльності	3,2	4,6	3,4	4,5
Прагматичні (престиж, заробітна плата)	4,2	4,6	4,3	4,6
<i>Середнє значення</i>	3,5	4,6	3,6	4,4
Середнє за рівнями мотивації	3,2	4,7	3,1	4,5

Зіставлення мотивів навчальної (мотивація до використання проектної діяльності), пізнавальної (володіння навичками самоосвіти і саморозвитку, здатність до самореалізації під час проектної діяльності) та професійної діяльності (професійно-особистісне самовизначення майбутніх педагогів професійного навчання щодо використання проектної діяльності в педагогічній діяльності) показало, що переважали пізнавальні мотиви як і до експерименту, на констатувальному етапі дослідно-експериментальної роботи, що представлені як у навчальній, так і в професійній діяльності, вони були мотиваційною основою переходу від навчальної (ЕГ (середн. знач. – 4,0) і КГ (середн. знач. – 4,1) до професійної діяльності (ЕГ (середн. знач. – 3,5) і КГ (середн. знач. – 3,6)) із використанням проектної діяльності.

Аналіз експериментальних даних підтвердив, що до нашого експерименту студенти ЕГ і КГ мали досить низький рівень розвитку та готовності до використання проектної діяльності під час освітньої діяльності й, відповідно, до формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у ЗВО.

Наприкінці експерименту (рис.3.3) зросла мотивація освітньої діяльності у здобувачів ЕГ із 4 до 4,7 бала, у здобувачів КГ – із 4,1 до 4,5 бала. Мотиви пізнавальної діяльності досить значно зросли у здобувачів ЕГ із 3,7 до 4,8 бала,

у здобувачів КГ – із 3,9 до 4,6 бала. Мотиви професійної діяльності у здобувачів ЕГ зросли із 3,5 до 4,6 бала, у здобувачів КГ – із 3,6 до 4,6 бала.

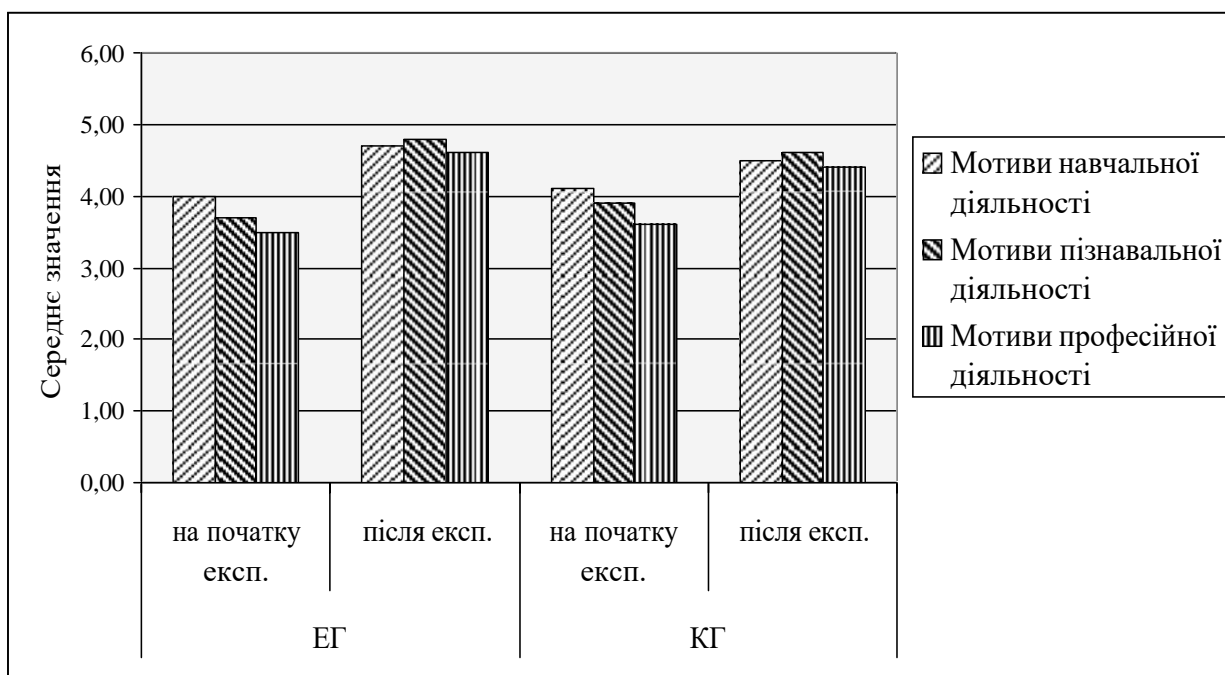


Рис. 3.3. Середні значення навчальних, пізнавальних і професійних мотивів студентів ЕГ і КГ на початку та після експерименту

У здобувачів ЕГ зросли навчальні (підготовка до майбутньої професії педагогів професійного навчання; відкриття нового із використанням проектної діяльності під час освітнього процесу; розвиток знань, умінь та здібностей, особистісних якостей) та безпосередньо пізнавальні (співпраця із використанням проектної діяльності, готовність до засвоєння нових знань із використанням проектної діяльності, відповідальність за результати наукової діяльності) мотиви, що уможливило значне зростання професійних мотивів: теоретичне осмислення основ професійної діяльності, формування проектної компетентності; співпраця з викладачами, студентами із використанням проектної діяльності; професійне зростання, саморозвиток; відповідальність за результати майбутньої професійної діяльності.

Результати формувального етапу експериментальної роботи підтвердили, що впровадження моделі та педагогічних умов формування проектної

компетентності майбутніх педагогів професійного навчання сприяє розвиткові пізнавальної мотивації у здобувачів ЕГ, що забезпечує застосування набутих знань, умінь та навичок використання проектної діяльності в майбутній професійній діяльності, формує ціннісне ставлення до майбутньої педагогічної діяльності. Крім того, для діагностики мотивів студентів до проектної діяльності (Н. Бордовская, В. Реа) використовувалася модифікована нами методика діагностики навчальної мотивації [5, с. 152] (Додаток).

Аналіз анкети засвідчив (табл. 3.6), що в мотиваційній структурі майбутніх педагогів професійного навчання і на початку, і після експерименту посідають головне місце внутрішні мотиви, пов'язані з професійною діяльністю, ці мотиви для здобувачів 4 курсу є найбільш реальними, оскільки їхній розвиток важливий для майбутньої професійної діяльності.

Таблиця 3.6

Середні значення груп мотивів студентів до проектної діяльності ЕГ і КГ до та після експерименту

Група мотивів	ЕГ				КГ			
	на початку експерименту		наприкінці експерименту		на початку експерименту		наприкінці експерименту	
	сер.	рівень	сер.	рівень	сер.	рівень	сер.	рівень
1. Комунікативні мотиви	3,6	сер.	4,5	вис.	3,7	сер.	4,4	сер.
2. Мотиви уникнення	3,6	сер.	3,2	низьк.	3,6	сер.	3,3	низьк.
3. Мотиви престижу	3,4	низьк.	4,3	сер.	3,5	сер.	4,1	сер.

Продовження таблиці 3.6

4.Професійні мотиви	3,8	сер.	4,6	вис.	3,7	сер.	4,4	сер.
5.Мотивитворчої самореалізації	3,9	сер.	4,5	вис.	4,0	сер.	4,4	сер.
6.Навчально- пізнавальні мотиви	3,9	сер.	4,6	вис.	4,1	сер.	4,5	вис.
7. Соціальні мотиви	3,6	сер.	4,3	сер.	3,7	сер.	4,3	сер.

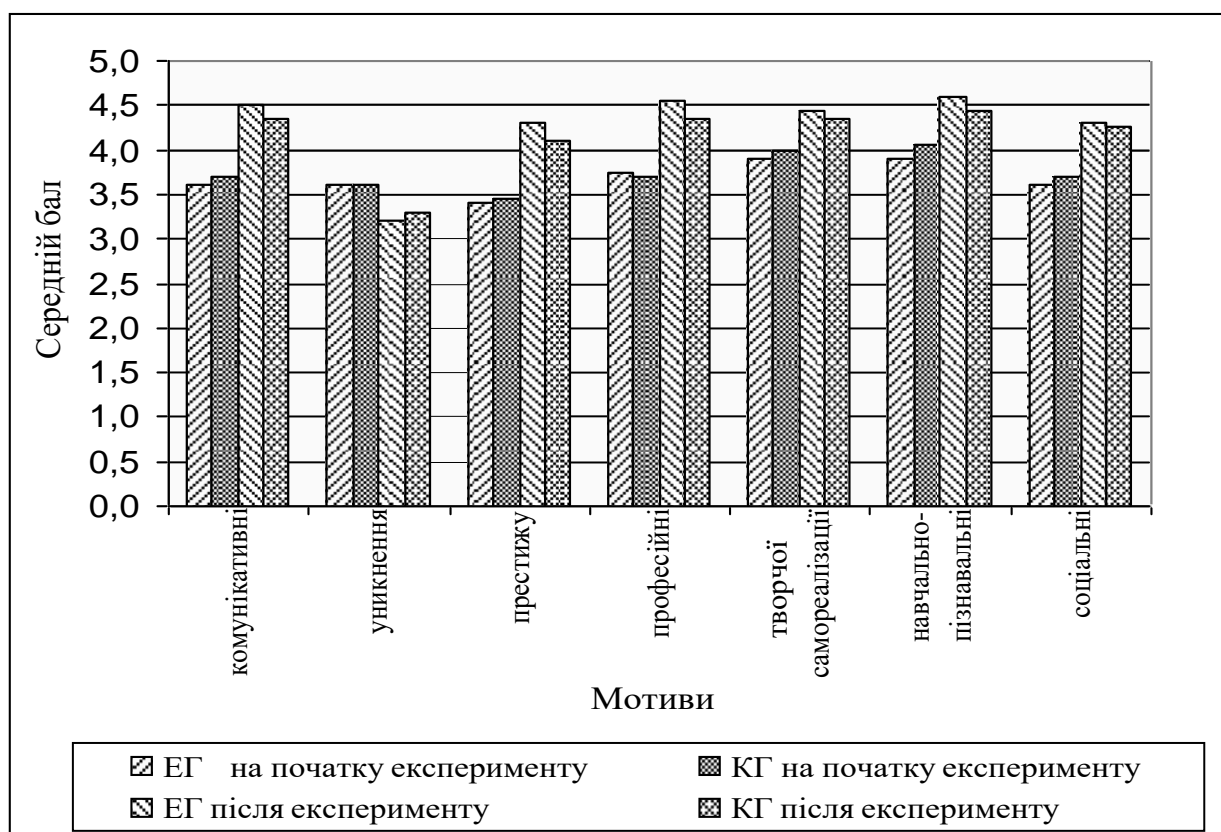


Рис. 3.4 Динаміка результатів основних груп внутрішніх мотивів до проектної діяльності у ЕГ і КГ на початку та після закінчення експерименту.

Зазначимо, що у здобувачів ЕГ, порівняно зі здобувачами КГ, після закінчення експерименту середнє значення комунікативних мотивів зросло на 0,9 бала у ЕГ порівняно із 0,6 бала у КГ, мотиви престижу зросли на 0,8 бала у ЕГ та 0,6 бала у КГ, професійних мотивів відповідно на 0,8 бала у ЕГ та 0,6 бала у КГ та спостерігалось зменшення середнього значення мотивів уникнення на 0,4 бала у ЕГ порівняно із 0,3 бала у КГ, соціальні мотиви зросли неоднаково у ЕГ і КГ, на 0,8 та 0,4 бала, відповідно, що свідчить про високу ефективність застосування в процесі професійної підготовки моделі та педагогічних умов формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання.

За основу для визначення внутрішньої мотивації майбутніх педагогів професійного навчання до проектної діяльності використовувалася модифікована «Методика визначення мотивації майбутніх педагогів професійного навчання до проектної діяльності» (Додаток).

Аналіз середніх значень результатів внутрішньої мотивації до використання проектної діяльності здобувачами ЕГ і КГ показав, що в кінці експерименту зросла внутрішня мотивація до використання проектної діяльності у ЕГ до середнього рівня (15,24 б.), порівняно зі здобувачами КГ, які займалися без використання проектної діяльності та після завершення експерименту показали досить низький рівень (12,54 б.) сформованості внутрішньої мотивації.

Порівнявши результати діагностування здобувачів ЕГ, порівняно з результатами здобувачів КГ, після експерименту за такими методиками показало зростання в них таких показників: мотивації до майбутньої професійної діяльності; усвідомлення суспільної цінності професії педагогів професійного навчання в ЗВО, самовдосконалення під час проектної діяльності, потреби в проектній діяльності в ЗВО; сформованість цілей, соціальних потреб, інтересів, потреб, нахилів та мотивів, що спонукають до проектної діяльності; розвиток емоційно-вольового механізму формування проектної компетентності; професійно-особистісне самовизначення майбутніх педагогів професійного

навчання.

Діагностика рівня сформованості проєктувально-діяльнісного компоненту сформованості проєктної компетентності включала визначення рівня знань теоретичного та практичного характеру з дисциплін, що вивчалися студентами на різних етапах професійної підготовки. Так, на пропедевтичному етапі під час вивчення таких дисциплін, як «Іноземна мова», «Філософія», «Основи інформатики з елементами програмування», «Вступ до спеціальності» було здійснено оцінювання елементів проєктної діяльності та міні-проєктів, які виконували студенти.

На базовому етапі формування проєктної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання під час професійної підготовки (описано в 2.2) було проведено оцінювання міні-проєктів із дисциплін, що вивчалися.

Результати оцінювання роботи над проєктами майбутніх педагогів професійного навчання під час занять зведені та представлені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Результати оцінювання роботи над проєктами майбутніх педагогів професійного навчання

Рівень	Початок формувального етапу				Кінець формувального етапу			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%
Високий	7	7%	5	16,5%	7	23,83%	4	21,23%
Середній	13	33,17%	15	51,89%	15	55,14%	15	55,18%
Низький	21	59,83%	24	31,61%	19	21,03%	25	23,59%
Разом	41	100%	44	100%	41	100%	44	100%
Сер. бал	3,47		3,81		4		3,94	

Оцінювання здійснювалося з дисциплін професійного етапу підготовки, які необхідні майбутнім педагогів професійного навчання для оволодіння професійними знаннями та навичками; знання психологічних особливостей та

дидактичних закономірностей, дидактичних принципів; уміння застосовувати знання на практиці в ЗВО; уміння проектну діяльність використовувати під час освітнього процесу максимально ефективно, інтегрування різноформатної інформації, створення проектів; уміння аналізувати, систематизувати інформацію про проект, оцінювати її достовірність тощо; уміння визначати педагогічно доцільні засоби проектної діяльності, аналізувати та оцінювати наявну проектну діяльність, розробляти та застосувати проекти у майбутній фаховій діяльності (когнітивний критерій).

Крім того, нами було розроблено методику оцінювання проектної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання під час педагогічної практики. Зведені результати оцінювання ЕГ та КГ представлені в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Результати оцінювання проектної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання під час педагогічної практики

Рівень	Початок формувального етапу				Кінець формувального етапу			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%	Кільк. осіб	%
Високий	7	14,48%	5	20,28%	7	37,85%	5	23,11%
Середній	13	40,19%	15	54,24%	14	48,13%	14	55,66%
Низький	21	45,33%	24	25,48%	22	14,02%	24	21,23%
Разом	41	100%	44	100%	41	100%	44	100%
Сер.бал	3,69		3,91		4,24		3,98	

Аналіз експериментальних даних (табл. 3.9) у програмі SPSS 16.0 парного t-критерію Стюдента (порівняння двох залежних вибірок, до яких відносяться результати ЕГ і КГ на початку і в кінці формувального етапу) (табл. 3,9) показав, що при різниці яка є досить незначною між результатами вхідного контролю здобувачами ЕГ показали значно більший приріст між початковим і

кінцевим рівнями знань порівняно зі здобувачами КГ .

Таблиця 3.9

Узагальнені результати оцінювання сформованості проєктувально-діяльнісного компоненту сформованості проєктної компетентності

Сер. бал	Початок формувального етапу		Кінець формувального етапу	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Сер.бал за роботу над проєктами	3,47	3,81	4	3,94
Сер. бал оцінювання за педагогічну практику	3,69	3,91	4,24	3,98
	3,58	3,86	4,12	3,96

Для дослідження достовірності результатів як нульову гіпотезу H_0 було прийнято судження про те, що різниця між середніми значеннями показників на початку та в кінці формувального етапу є випадковою, та альтернативну гіпотезу H_1 , про те, що ця розбіжність спричинена дослідно-експериментальною роботою.

За результатами обчислень у програмі SPSS 16.0 парного t-критерію Стьюдента для ЕГ $p=0,000 < 0,05$, то H_0 відхиляється і приймається H_1 про те, що з достовірністю 95% розбіжності між середніми значеннями середнього балу в студентів ЕГ на початку та в кінці формувального етапу не є випадковими, а спричинені впровадженням методики.

Аналогічні розрахунки проводилися для аналізу середнього балу студентів КГ, експериментально одержано $p=0,06 > 0,05$, тому ми можемо зробити висновок про те, що середній бал у студентів КГ на початку та в кінці формувального етапу статистично не відрізняється.

Результати розрахунку парного t-критерію Стьюдента для середнього балу студентів ЕГ і КГ на початку та в кінці

формульовального етапу

Групи	Середнє арифметичне («Mean»)	Стандартне відхилення різниці значень аналізованих змінних («Std. Deviation»)	Значення парного t-критерію Стьюдента (t)	Число ступенів свободи («df»)	Рівень статистичної значущості p («Sig.(2-tailed)»)
ЕГ	-0,540	0,508	-12,630	140	0,000
КГ	-0,017	0,510	-2,763	143	0,06

Отже, за результатами аналізу параметричного t-критерію Стьюдента ми можемо зробити висновок про статистично підтвержену позитивну динаміку середнього балу в студентів ЕГ на початку та в кінці формульовального етапу.

З метою діагностики рівня сформованості проектувально-діяльнісного компоненту проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки на формульовальному етапі була здійснена перевірка уміння застосовувати під час проектної діяльності (Додаток) (таблиця 3.11).

Оцінка здатності застосування ІКТ майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності

№з/п	Критерії оцінки				
		ЕГ поч. експ.	КГ поч. експ.	ЕГ кін. експ.	КГ кін. експ.
Мотивація					
1.	Допитливість	25%	27%	77%	38%
2.	Прагнення до успіху	42%	41%	81%	45%

3.	Прагнення до лідерства	18%	20%	65%	37%
4.	Прагнення отримати оцінку проектної діяльності	32%	31%	95%	68%
5.	Прагнення до самовдосконалення під час проектної діяльності	15%	17%	74%	35%
<i>Креативність</i>					
6.	Незалежність суджень під час проектної діяльності	18%	17%	92%	65%
7.	Фантазія	12%	15%	78%	57%
8.	Прагнення до ризику	21%	25%	84%	45%
9.	Чутливість до проблем	12%	10%	73%	48%
10.	Критичність мислення	9%	7%	76%	42%
<i>Професійні здібності</i>					
11.	Володіння методами проектної діяльності	27%	29%	94%	67%
12.	Здатність до перебудови під час проектної діяльності	15%	14%	84%	53%
13.	Здатність до співпраці засобами ІКТ	37%	35%	93%	72%
14.	Здатність акумулювати та використовувати чужий досвід проектної діяльності засобами ІКТ	27%	27%	97%	76%

15.	Здатність до самоорганізації під час проектної діяльності	21%	23%	84%	61%
-----	---	-----	-----	-----	-----

Дослідження сформованості функціонального компоненту на цьому етапі дослідження здійснювалося на основі діагностичної карти педагогічної оцінки, а також самооцінки готовності майбутніх педагогів професійного навчання до саморозвитку із застосуванням проектної діяльності (модифікованої автором) (додаток) [6] (табл. 3.12).

Аналіз сформованості в майбутніх педагогів професійного навчання під час професійної підготовки мотиваційного, когнітивного, морально-вольового, гностичного, організаційного компонентів та здатності до самоуправління в професійній діяльності і комунікативних здібностей майбутніх фахівців засвідчив, що на початку експерименту 56,5 % студентів ЕГ та 52,3 % студентів КГ отримали від 98 до 240 балів. Даний результат відповідає низькому рівню готовності до саморозвитку; 32,4 % здобувачів ЕГ і 33,9 % здобувачів КГ отримали від 275 до 393 балів, що відповідає середньому рівню готовності до саморозвитку; і всього лише 11,1 % студентів ЕГ і 13,8 % КГ засвідчили досить високий рівень готовності до саморозвитку (411-470 балів).

Таблиця 3.12

**Середні результати діагностики педагогічної оцінки та самооцінки
готовності до саморозвитку**

Групи	Результати					
	низький	%	середній	%	високий	%
ЕГ на поч. експ.	61	56,5	35	32,4	12	11,1
ЕГ після експ.	32	29,6	55	50,9	21	19,4
КГ на поч. експ.	57	52,3	37	33,9	15	13,8
КГ після експ.	42	38,5	49	45,0	18	16,5

Наприкінці експерименту формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки самооцінка готовності здобувачів до саморозвитку в ЕГ зростає порівнюючи з КГ. Так, високий рівень зріс на 8,3 % в ЕГ (здобувачі ЕГ набрали від 413 до 511 балів) і на 3,3 % здобувачів в КГ (набрали від 401 до 493 балів); середній відповідно на 18,5 % (251-398 балів) і 11,0 % (243-378 балів).

За методикою А. Карпової (модифікованої автором) проводилось дослідження аналітичних умінь, практичних навичок і розвитку рефлексії (Додаток). Результати проведеного дослідження показали зменшення низького рівня розвитку рефлексивності (з 46,2 % до 28,5% в ЕГ, з 45,4 % до 29,9 % в КГ), та значне зростання високого (на 11,5 % в ЕГ та 6,2 %) і середнього (на 15% в ЕГ та 9,5 % в КГ) рівнів відповідно.

Крім того, на формувальному етапі під час перевірки функціонального компоненту застосовувалася методика КОС-2 (таблиця 3.13) (Додаток).

Таблиця 3.13

Аналіз результатів тестування на визначення рівня комунікативних та організаторських здібностей майбутніх педагогів професійного навчання під час проектної діяльності та проектування

Рівні	Комунікаційні здібності, % студентів				Організаторські здібності, % студентів			
	ЕГ поч.	ЕГ кін.	КГ поч.	КГ кін.	ЕГ поч.	ЕГ кін.	КГ поч.	КГ кін.
I-низький	29	2	26	13	31	3	29	13
II-середній	51	15	49	36	54	11	51	43
III-достатній	12	40	14	25	9	38	12	26
IV-високий	5	25	7	14	4	27	6	12
V-дуже високий	3	18	4	12	2	21	2	6

Кількість студентів, які отримали оцінку 1 та характеризуються низьким рівнем прояву комунікативних і організаторських здібностей під час проектної

діяльності, склали в ЕГ та КГ 29% та 26%, відповідно, перед проведенням експерименту та 2% ЕГ та 13% КГ наприкінці експерименту.

Майбутні педагогів професійного навчання, що отримали оцінку 2, мають комунікативні та організаторські здібності, які на середньому рівні склали перед дослідженням 51% ЕГ та 49% КГ та 15% ЕГ та 36% наприкінці.

Студенти, які отримали оцінку 3, а це 12% ЕГ та 14% КГ перед експериментом, а після експерименту 40% ЕГ та 25% КГ, що показали достатній рівень комунікативних і організаторських здібностей. Комунікативні та організаторські здібності розвинуті й вдосконалені краще в ЕГ.

Майбутні педагоги, що отримували оцінку 4, перед експериментом склали 5% в ЕГ та 7% в КГ. Вони належать до групи з високим рівнем прояву комунікативних і організаторських здібностей. Тому наприкінці експерименту таку оцінку отримали 25% ЕГ та 14% КГ.

Майбутніх педагогів професійного навчання, що отримали вищу оцінку 5, перед експериментом ЕГ – 3%, КГ – 4%, тоді як наприкінці експерименту вже все склалося інакше: ЕГ – 18%, КГ – 12%.

Отже, можемо стверджувати, що активізація ресурсного супроводу проектної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання, оволодіння викладачами ЗВО особливостями методики використання проектної діяльності в освітньому процесі дало позитивні результати.

Дослідно-експериментальною роботою підтверджено, що використання розробленої методики та моделі в освітньому процесі з метою формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання найбільше вплинуло на мотивацію до використання проектної діяльності; розвиток професійних, комунікативних мотивів, мотивів престижу; розвиток потреб у співпраці майбутніх педагогів професійного навчання з використанням проектної діяльності в освітній діяльності; відповідальність за результати проектної діяльності; інтерес до формування проектної компетентності; проведення досліджень за допомогою проектної діяльності; сформованість умінь визначати педагогічно доцільні засоби під час проектної

діяльності, аналізувати й оцінювати наявні проекти, розробляти та застосувати власні проекти у майбутній професійній діяльності.

Загалом рівень сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання внаслідок використання проектної діяльності в освітній діяльності в ЕГ вищий, ніж у КГ, що дало нам змогу зробити висновок, що результати проведеної дослідно-експериментальної роботи підтвердили висунуту гіпотезу дослідження.

Динаміка сформованості компонентів проектної діяльності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки представлена в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14

Середні значення сформованості компонентів проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки

Групи	КГ		ЕГ	
	І	ІІ	І	ІІ
Мотиваційно-ціннісний компонент	3,1	4,5	3,2	4,7
Проектно-діяльнісний компонент	3,86	3,96	3,58	4,12
Функціональний компонент	3,9	4,0	3,4	4,65
Середні значення компонентів готовності	3,62	4,15	3,39	4,49

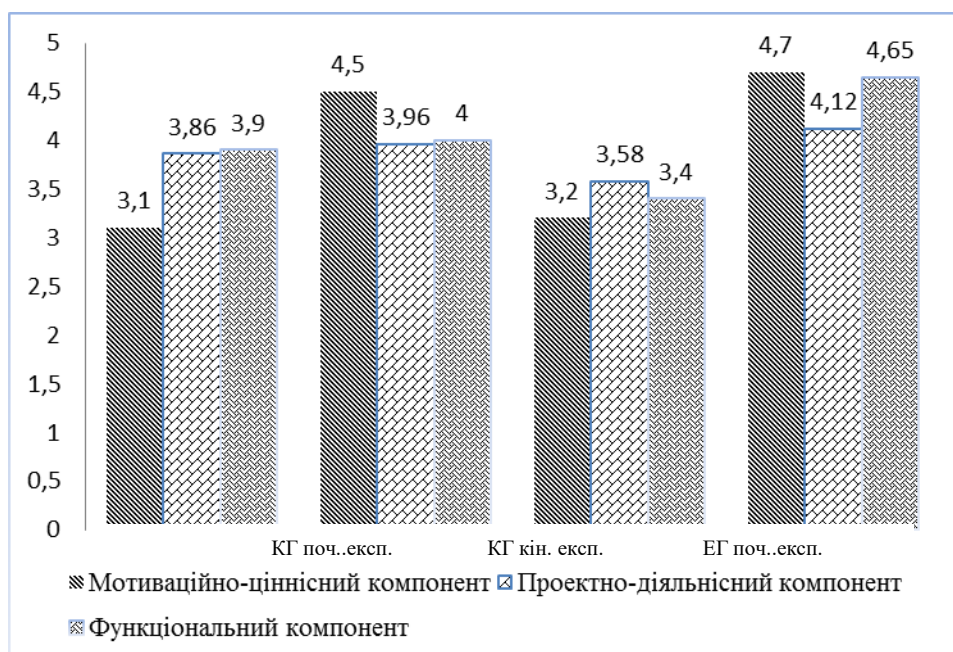


Рис.3.7 Динаміка сформованості компонентів на початку експерименту та наприкінці експерименту

Дослідження формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки уможливило такі висновки:

1) вимоги до проектної компетентності педагогів професійного навчання постійно змінюються й ускладнюються за рахунок одночасних змін у педагогічній науці та вимог до впровадження проектної діяльності в початкову школу у зв'язку з впровадженням ЗВО;

2) педагогічна діяльність – це діяльність складної системи «людина- людина», тому для її вивчення і характеристики недостатньо знати функції традиційного викладання, потрібно вивчати хід і результати проектної діяльності в освітньому процесі;

3) формування проектної компетентності в майбутніх педагогів професійного навчання базується на продуктивній діяльності викладачів та майбутніх фахівців, що безпосередньо потребує розвитку системи підвищення кваліфікації педагогічних кадрів в аспекті використання проектної діяльності в освітньому процесі. При цьому важливо більше звертати увагу на навчання

педагогів інтеграційним і творчим видам діяльності; формувати в них позитивну мотивацію до проектної діяльності.

ВИСНОВКИ

1. Здійснено аналіз теоретико-методологічних аспектів проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої освіти. Встановлено, що поняття «проектна компетентність» має складний, ємнісний зміст, що інтегрує проектні, соціально-педагогічні, соціально-психологічні, діяльнісні та інші складники. В нашому дослідженні проектна компетентність педагогів професійного навчання – це стрижнева характеристика теоретичної та практичної підготовленості фахівця до проектної діяльності. Ця компетентність входить у структуру професійної компетентностей як одна з складових.

Формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки – це неперервний процес поетапного включення студентів у навчальну та професійно-педагогічну діяльність із урахуванням взаємозв'язку системного, середовищного, особистісно- діяльнісного, компетентнісного та технологічного підходів.

Вивчення сучасного стану досліджуваної проблеми дозволило нам дійти висновку, що впровадження нових стандартів професійної освіти потребує не лише перегляду й удосконалення змісту загальної освіти, а й активізації методів організації освітнього процесу в закладах вищої освіти.

Здійснений аналіз робіт вітчизняних і зарубіжних учених довів, що використання проектної діяльності для розв'язання освітніх завдань, формування фахівця з критичним і творчим мисленням, здатного ефективно функціонувати в мінливих умовах професійної діяльності, є невід'ємним компонентом сучасної освіти. Тому важливого значення з огляду на це набуває питання впровадження в освітній процес проектної діяльності.

2. Визначено критерії (мотиваційно-ціннісний, проектувально-діяльнісний, фундаментальний), показники (мотиваційний, проектний, креативний) і схарактеризовано рівні (високий, середній, достатній) сформованості проектної компетентності майбутніх педагогів професійного

навчання під час професійної підготовки. З'ясовано, що сформованість проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання та досвідчених вчителів початкової школи відповідає низькому та середньому рівню. Такий рівень проектної компетентності ускладнює як сам процес роботи над проектами, так і процес керування проектною діяльністю студентів під час освітнього процесу. З'ясовано, що результатом підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки має бути сформована проектна компетентність, що відображається в готовності й здатності ефективно здійснювати проектну діяльність у процесі розв'язання професійних завдань ЗВО.

3. Розроблено та впроваджено модель формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки, що складається з таких взаємопов'язаних блоків: цільового, змістово-процесуального, діагностувально-результативного. Розроблена модель містить такі взаємопов'язані елементи як: мету, підходи, принципи, компоненти, критерії, рівні та результат, що забезпечує професійний розвиток майбутніх педагогів професійного навчання та формування високого рівня в них проектної компетентності.

Виокремлено, обґрунтовано, реалізовано та експериментально перевірено ефективність методики формування проектної компетентності.

4. Експериментально перевірено та статистично підтверджено, що впровадження моделі та методика в освітній процес забезпечує позитивну динаміку формування проектної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі професійної підготовки. Порівняльний аналіз результатів експерименту засвідчив, що за всіма компонентами проектної компетентності мали місце істотні зміни, а саме: студенти, які навчалися за розробленими нами програмами одержали більш високі результати, мають вищий рівень проектної компетентності та, відповідно, краще підготовлені до виконання професійних обов'язків у ЗВО і (аналіз експериментальних даних показав, що за незначної різниці за результатами вхідного контролю у ЕГ зросли

середні значення сформованості компонентів із 3,39% до 4,49% (у КГ із 3,62% до 4.15%),. Підтвердженням ефективності викладених інновацій вважаємо результати анкетування студентів і викладачів ЗВО, котре засвідчило, що впровадження методики і моделі активізувало студентів, спонукало їх разом із викладачами розробляти нові проекти. Змінилася також роль викладачів ЗВО, основним завданням яких є управління процесом проектної діяльності та розвитку через таку діяльність, творчий пошук ефективних рішень професійно орієнтованих завдань і ситуацій під час проектної діяльності.

На підставі аналізу кількісних і якісних результатів дослідно-експериментальної роботи можна зробити висновок про те, що вихідна методологія є правильною, мета дослідження досягнута, поставлені завдання розв'язані, висунута гіпотеза одержала емпіричне підтвердження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алфімов В. М. Творча особистість : педагогічне моделювання. *Наукова скарбниця освіти Донеччини*. Донецьк : Донец. обл. ін-т післядиплом. пед. освіти, 2009. № 1. С. 13-21.
2. Андрущенко В. П. Пріоритети для освіти ХХІ століття. *Вища освіта України*. 2009. № 3 (додаток 1) : Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». Київ : Гнозис, 2009. С. 7-8.
3. Арістова Н. О. Теоретичні і методичні засади формування професійної суб'єктності майбутніх філологів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ. 571 с.
4. Артюшин Г. М. Проблема визначення готовності співробітників правоохоронних органів України до професійної діяльності. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*. Київ, 2016. Вип. 10. С. 5-11.
5. Артюшина М. В. Інноваційна діяльність у професійно-технічній освіті: поняття, підходи, технології. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вінниця, 2014. Вип. 37. С. 133-137.
6. Артюшина М. В. Психолого-педагогічні засади підготовки студентів економічних спеціальностей до інноваційної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ. 598 с.
7. Артюшина М. В., Романова Г. М., Пуховська Л. П. Інноваційні технології у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників для сучасних галузей економіки. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України)* : зб. наук. пр. Київ : Вид. дім «Сам», 2017. С. 313-319.
8. Барбінов В. Структура готовності майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі до професійної діяльності. *Витоки педагогічної майстерності*. Полтава, 2018. Вип. 22. С. 8-12.
9. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні*

методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. / Редкол.: І. А.Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця: ТОВ Фірма «Планер», 2012. Вип. 29. С.32–40.

10. Виробничий і технологічний процеси ремонту автомобілів. URL: <http://um.co.ua/2/2-5/2-55985.html> (дата звернення 06.07.2018)

11. Вікіпедія. Інноваційні технології. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki>. (дата звернення 05.05.2018).

12. Генератор ребусів. URL : http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator&enter=1 (дата звернення 15.11.2017).

13. Герганов Л. Д. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки кваліфікованих робітників морського транспорту на виробництві: дис.... докт. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2016. 485 с.

14. Глущенко О. В. Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю : дис. кан. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2017. 304 с.

15. Гоменюк Д. В. Педагогічні умови підготовки кваліфікованих робітників для автосервісу у професійно-технічних навчальних закладах: дис... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2014. 249 с.

16. Гончаренко С. У., Олійник П. М., Федорченко В. К. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: навч. посіб. / За ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. Київ : Вища школа, 2003. 323 с.

17. Гончаренко С. У., Пастернак Н. В. Проблема підвищення теоретичного рівня освіти. *Педагогіка і психологія*. Київ : Педагогічна думка, 1998. №2. С.16-29.

18. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ :Либідь, 1997. 376 с.

19. Гринько Т. В., Максимчук О. С. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку вітчизняних підприємств сфери послуг. *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 255-260.

20. Гуменний О. Д. Інформаційна культура керівників ПТНЗ у психолого-педагогічних дослідженнях. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вінниця, 2013. Вип. 35. С. 84-89.
21. Гура О. І. Педагогіка вищої школи : вступ до спеціальності : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
22. Гуревич Р. С. Гордійчук Г. Б., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Шестопап О. В. Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ : [монографія] / за ред. проф. Р. С. Гуревича. Вінниця: ФОП Рогальська І. О., 2011. 348 с.
23. Гуржій А. М., Лапінський В. В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті* : зб. наук. пр. Херсон : ХДУ, 2013. Вип. 15. С. 3–5.
24. Данилків Х. П., Горбова Х. В., Побурко О. Я. Інноваційний розвиток транспортної системи України. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2018. № 4. Т. 28. С. 31-35.
25. Державний класифікатор професій ДК 003: 2010. Держспоживстандарт України. Київ : Соцінформ, 2010. 610 с.
26. Державний стандарт професійної (професійно-технічної) освіти для підготовки робітників з професії «Слюсар з ремонту автомобілів» : Наказ МОН № 1201 від 24 жовтня 2014 року [Електронний ресурс]. URL http://www.rpel.pp.ua/METHOD/Maictu/Standart/72_31.sljuser_z_remontu-2014.pdf (дата звернення 03.04.2016).
27. Динько В. А. Організаційно-педагогічні умови підготовки кваліфікованих робітників з ремонту автотранспортної техніки у професійнотехнічних навчальних закладах : автореф. дис ... канд. пед. наук : 13.00.04 Київ, 2016. 24 с.
28. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч.

посіб. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.

29. Діденко О. В. Особливості впровадження компетентнісного підходу у професійну підготовку майбутніх офіцерів у ВНЗ. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2014. № 3. С.75-93.

30. Доброскок Ю. Б. Михайлова Л. В., Виробничі інноваційні технології та їх роль у сучасній міжнародній економіці. *Бізнес Інформ*, 2017. №12. с. 43-47.

31. Дубініна О. В. Дидактичні принципи виробничого навчання майбутніх автослюсарів у центрах професійно-технічної освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал*. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. № 1. С. 73-81.

32. Дубініна О. В. Педагогічні умови навчання майбутніх робітників у центрах професійно-технічної освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал*. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. № 10 (54). С. 56–65.

33. Дубініна О. В. Формування професійної компетентності майбутніх автослюсарів у центрах професійно-технічної освіти : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Переяслав-Хмельницький, 2013. – 21 с.

34. Дубініна О. В. Формування професійної компетентності майбутніх автослюсарів у центрах професійно-технічної освіти : дис. канд. пед. наук :13.00.04. Переяслав-Хмельницький, 2013. 190 с.

35. Єршова Л. М. Трансформація виховного ідеалу у вітчизняній педагогічній теорії і практиці (XIX – початок XX століття) : автореф. дис. докт. пед. наук : 13.00.01. Житомир, 2015. 44 с.

36. Загіка О. В. Формування професійної компетентності майбутніх агентів з постачання в професійно-технічних навчальних закладах : дис. канд.пед. наук : 13.00.04. Київ, 2015. 270 с.

37. Зуєва А. Б. Педагогічні умови формування професійного мислення майбутніх техніків-механіків у вищих аграрних навчальних закладах

I-II рівнів акредитації : дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018.

38. Зязюн І. А. Сучасний викладач технічного вузу: особливості педагогічної дії. *Шлях освіти*. 1998. № 1. С. 10–11.
39. Ільїн В. В., Лузан П. Г., Рудик Я. М. Методика тестового контролю успішності навчання студентів : [монографія]. Київ: НАКККиМ, 2010. 224 с.
40. Інтерактивні технології: теорія і методика / Пометун О. І. та ін. Умань-Київ, 2008. 94 с. URL: http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/377/1/interakt_tehn_teor_met.pdf
41. Каньковський І. Є. Система професійної підготовки інженерів- педагогів автотранспортного профілю : [монографія]. Хмельницький : ФОП Цюпак АА, 2014. 562 с.
42. Капська А. Й. Соціальна робота: деякі аспекти роботи з дітьми та молоддю: навч.-метод. посібн. Київ: УДЦССМ, 2001. 220 с.
43. Карпенко О. Г. Професійна підготовка майбутніх соціальних працівників в умовах університетської освіти : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04. Київ, 2008. 546 с.
44. Кваліфікаційна характеристика слюсаря з ремонту автомобіля. URL: <http://www.jobs.ua/ukr/dkhp/articles-3205/> (дата звернення: 14.03.2015).
45. Кисликов В. Ф., Лущик В. В. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. 6-те Вид. Київ: Либідь, 2006. 400 с.
46. Ковальчук В. І. Формування індивідуальних стратегій навчання студентів засобами інноваційних педагогічних технологій. *«Молодий вчений»*. 2018. № 12 (64). С. 100–102.
47. Кови С. Семь навыков высокоэффективных людей. Київ : Аліна Паблішер Україна, 2019. 396 с.
48. Комісарова Л. О. Розвиток технологічної культури майстрів виробничого навчання професійно-технічних навчальних закладів швейного

профілю : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 іти. – Київ, 2012. 20 с.

49. Кондрашова Л. В. Моральна психологічна готовність студента до вчительської діяльності. Київ : Вища школа, 1987. С. 40.

50. Кононенко А. Г. Формування професійної компетентності майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів у професійно-технічних навчальних закладах: дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018. 348 с.

51. Кононенко А. Г., Юрженко В. В. «Будова автомобіля 1–6 розряд». Електронний підручник для ПТНЗ. URL : <http://mechanic.pto.org.ua/> (дата звернення: 30.08.2017).

52. Концепція Нової української школи : рішення колегії МОН від 27.10.1016 р. URL: <http://mon.gov.ua/2016/12/05/konczepczyiya.pdf> (дата звернення: 05.12.2016).

53. Концепція реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 419-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: 11.09.2019).

54. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.08.2018).

55. Котикова О. М. Досвід в структурі компетентості. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики*. 2012. Випуск 18. С. 11–15.

56. Кремень В. Г. Стан і перспективи розвитку професійно-технічної освіти в Україні (виступ у Верховній Раді України на Дні уряду). *Професійнотехнічна освіта*. 2003. № 2. С. 6–9.

57. Кремень В. Г., Ільїн В. В., Власенко Ф. П., Войнаровська Л. І., Ілляхова М. В. та ін. Синергетика і освіта : [монографія]. [Електронний ресурс]. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2014. URL:

<http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/106585> (дата звернення: 19.11.2015).

58. Кулько В. Сутність і структура готовності майбутніх аграріїв до професійної діяльності. *Вісник Запорізького національного університету*. 2011. №2 (15). С. 193–197.

59. Купрієвич В. О. Безперервне самовдосконалення керівників професійних навчальних закладів у системі післядипломної педагогічної освіти. *Збірник наукових праць [Херсонського державного університету]. Педагогічні науки*. 2016. Вип. 69 (2). С. 73-76.

60. Кулаласва Н. В. Теоретичні і методичні основи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю : дис. ... д-р. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2020. 661 с.

61. Ладогубець Н. В. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців авіаційної галузі. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія*. Київ, 2016. № 8. С. 69-73.

62. Литвин А. В. Методологічні засади поняття «педагогічні умови». На допомогу здобувачам наукового ступеня. Львів : СПОЛОМ, 2014. 76 с.

63. Лісабонська конвенція про визнання кваліфікацій : Конвенція про визнання кваліфікацій. 1997. ETS № 165. URL: <http://www.ubs.gov.ua>. (дата звернення: 22.04.2014).

64. Луговий В. І. Європейська концесія компетентнісного підходу у вищій школі та проблеми її реалізації в Україні. *Педагогіка і психологія : вісник АПН України*. 2009. № 2(63). С. 13–25.

65. Луговий В. І. Компетентності та компетенції: поняттєво-термінологічний екскурс. *Вища освіта України*. 2009. № 3. С. 8–14.

66. Луговий В. І., Слюсаренко О. М., Таланова Ж. Д. Ідентифікація складу і структури компетентностей – ключова мова підвищення ефективності викладання та оцінювання результатів у вищій школі. *Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часопис [Педагогіка вищої школи:*

методологія, теорія, технології: темат. вип.]. Київ : Гнозис, 2011. Т. 1. (Додаток 3). С. 9–16.

67. Лузан П. Г., Манько В. М., Нестерова Л. В., Романова Г. М. Теорія і практика впровадження інноваційних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників : [монографія] / за заг. ред. Г. М. Романової. Київ : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2014. 216 с.

68. Лузан П. Г., Сопівник І. В., Виговська С. В. Основи науково-педагогічних досліджень. 4-е вид. доповнене. Київ : НАКККиМ, 2012. 368 с.

69. Лузік Е. В. Синергетична модель проектування особистісно-орієнтованих дидактичних технологій. *Вища освіта України*. Київ., 2009. № 2. Додаток 1. Тематичний випуск "Наука і вища освіта в Україні: міра взаємодії. С. 128 – 135.

70. Лутай В. Про стан розробки концептуальних зачад філософії освіти в Україні та їх впровадження в педагогічну практику. *Філософія освіти*. 2005. № 1. С. 30-37.

71. Марков О. Д. Організація автосервісу. Львів: Оріяна Нова, 1998.

72. Машканцева С. О., Скляр Л. Б. Інноваційний розвиток транспортної системи регіону: проблеми та перспективи. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 1. С. 48–54.

73. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко та ін.; за ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. К.: Вища школа, 2003. 323 с.

74. Мирончук Н. М. Контекстний підхід у підготовці студентів до професійної діяльності у зарубіжній педагогічній теорії. *Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал]* / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». Житомир, 2018. Вип. 13. С. 95-101.

75. Міщик Л. І. Змістовні параметри становлення соціальної педагогіки як науки та професійної діяльності. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського держ. пед. ун-ту*. Кам'янець-Подільський, 1994. Вип.1. С. 24- 30.

76. Нісімчук А. С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології : навчальний посібник. Київ : Просвіта, 2000. 368 с.
77. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. Київ, 2009. Вип. 1. С. 9-22.
78. Ничкало Н. Г. Проблеми підготовки виробничого персоналу: перспективи досліджень : *Професійне навчання на виробництві* : зб. наук. пр. / ред. кол.: Н. Г. Ничкало (голова) [та ін.]. Київ, 2003. Вип.1. С. 3–15.
79. Ничкало Н. Г. Проблеми професійного навчання на виробництві у контексті педагогіки, психології праці й андрагогіки. *Професійне навчання на виробництві* : зб. наук. пр. / ред. кол.: В. О. Радкевич (голова) [та ін.]. Київ, 2011. Вип. 4. С. 6–17.
80. Олійник В. В. Наукові основи управління підвищенням кваліфікації педагогічних працівників профтехосвіти: монографія. Київ : Міленіум, 2003. 594 с.
81. Паздрій В. Я. Управління проактивною поведінкою підприємства : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Київ, 2016. 275 с.
82. Паржницький В. В. Організаційно–педагогічні умови підготовки кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у професійному ліцеї : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2006. 21 с.
83. Педагогічна майстерність : підруч. / І. А. Зязюн та ін. ; за ред. І. А. Зязюна. 3-тє вид., допов. і переробл. Київ : СПД Богданова А. М., 2008. 376 с.
84. Педагогічний словник / під ред. М. Д. Ярмаченка. Київ : Пед. думка, 2001. 516 с.
85. Пенькова Н. Психологічна готовність військовослужбовців національної гвардії України до службово-бойової діяльності у процесі проведення антитерористичної операції : дис. ... канд. пед. наук : 19.00.09. Харків, 2015. 242 с.
86. Петренко Л. М. Організація самостійної навчальної

діяльності студентів: Курс лекцій. Ірпінь : Національний університет ДПС України, 2007. 140 с.

87. Петренко Л. М. Теорія і практика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійно-технічних навчальних закладів: монографія. Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2013. 456 с.

88. Підготовка майстра виробничого навчання до занять : метод. реком. / Укладач С.О. Заславська. Донецьк: ДПО ІПП, 2007. 64 с. Тернопіль. 2006. – 454 с.

89. Положення про навчально-практичний центр (за галузевим спрямуванням) професійно-технічного навчального закладу : Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.06.2012 № 694 (дата звернення: 18.05. 2015).

90. Пригодій М. А. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів технологій до профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів : дис. докт. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2011. 520 с.

91. Приклад дослідження за методикою САН. URL : <https://bolcheknig.ru/uk/spravochnik/primer-issledovaniya-po-metodike-san-analiz-poluchennyh-dannyh-po/> (дата звернення 15.08.2016).

92. Пуховська Л. П. Інтернаціоналізація професійної освіти в Європі: особливості порівняльних досліджень. *Професійне навчання на виробництві* : зб. наук. пр. / ред. кол. В. О. Радкевич (голова) [та ін.]. Київ : Вид-во Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України, 2013. Вип. 5. С. 182–192.

93. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до розроблення державних стандартів професійно-технічної освіти. *Професійно-технічна освіта*. 2012. № 3 (56). С. 8–10.

94. Радкевич В. О., Романова Г. М., Бородієнко О. В. Концептуальні основи практико-орієнтованої підготовки викладачів професійної освіти і навчання. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка* : збірник наук. праць. Житомир, 2018. Вип. 16. С. 5–13.

95. Ремонт автомобілів : навчальний посібник / Упор. В. Я. Чабанний. – Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. –720 с.
96. Романов Л. А. Авторське свідоцтво № 91863 Україна. Науковий твір «Концепція проєктного професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти» / Н. В. Кулалаєва, Г. М. Романова, Г. М. Герлянд, М. М. Шимановський, Л. А. Романов. № 93194; заявка від 16.07.2019; зареєстр. 28.08.2019
97. Савенкова Л. О. Професійне спілкування майбутніх викладачів як об'єкт психолого-педагогічного управління : [монографія]. Київ : КНЕУ, 2005. – 212 с.
98. Сергеева Л. М. Теоретико-методичні основи управління розвитком професійно-технічного навчального закладу : дис. ... д-ра пед. наук 13.00.06. Київ, 2013, 548 с.
99. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Методологія науково-педагогічних досліджень : підручник. Рівне : Волинські обереги, 2013. 360 с.
100. Сисоєва С. О. Особистісно зорієнтовані технології: метод проєктів. *Підручник для директора*. 2005. № 9-10. С. 25–31.

ДОДАТКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор _____

канд. пед. наук, доц. Кузнецова Г. П.

" ____ " _____ 20__ р.

Робоча навчальна програмаДисципліни: **Технічне конструювання і моделювання»**

для студентів:

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальності: 015 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)

Шифр дисципліни: ВК 27 4 кредитів ECTS (120 академічних годин)

Статус дисципліни: цикл професійної підготовки, вибіркова

Факультет технологічної і професійної освіти

Кафедра професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальне навантаження		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Вид семестрового контролю	
			Європейські кредити	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота			Залік	Іспит
					Всього	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
денна	2	8	4	120	54	28		26		66			+	

Робоча програма навчальної дисципліни складена на основі ОПП підготовки бакалаврів Професійна освіта (Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства)

за спеціальністю: 015 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)

Глухівського національного педагогічного університету

імені Олександра Довженка

Програму складено _____ доктор філософії, ст. викладач Маринченко Є. О.

Схвалено на засіданні кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва

Протокол №1 від "30" серпня 2021 р.

Зав. кафедри професійної освіти та

технологій с.-г. виробництва _____ д-р пед. наук, проф. Ковальчук В. І.

Декан факультету технологічної

і професійної освіти _____ д-р пед. наук, доц. Грудинін Б. О.

Робоча програма навчальної дисципліни розглянута та схвалена вченою радою факультету технологічної і професійної освіти

Протокол № 13 від 02 вересня 2021 р.

Пояснювальна записка

ОК «Технічне конструювання і моделювання» вивчається здобувачами

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у восьмому семестрі. Освітній процес охоплює лекційні та практичні заняття, виконання індивідуального завдання, самостійних робіт, модульних контрольних робіт та підсумковий контроль (залік). 105

Місце ОК в ОПП:

Навчальна дисципліна «Технічне конструювання і моделювання» є вибірковою і входить до циклу професійної підготовки здобувачів освіти за ОПП «Професійна освіта (Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Мета: Метою вивчення даної дисципліни є формування технічно та технологічно освіченої особистості; творчих та технічних здатностей до технічного конструювання і моделювання.

Основні завдання вивчення дисципліни «Технічне конструювання і моделювання»:

1. Формування у студентів творчого підходу до вирішення проблем в будь якій сфері діяльності.
2. Ознайомлення з сучасними методами пошуку нових технічних рішень, з основами теорії розв'язування винахідницьких задач.
3. Засвоєння принципів, методів і послідовності моделювання та конструювання.
4. Розвиток у майбутніх педагогів професійного навчання практичних умінь розробки і виконання технічної конструкторської документації.

Очікувані результати навчання:

У результаті вивчення дисципліни «Технічне конструювання і моделювання» здобувач ОС «Бакалавр» повинен набути низки компетентностей.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.
- ЗК 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

- ФК 4. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.
- ФК 7. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з

підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі сільського господарського виробництва відповідно до спеціалізації.

ФК 14. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

Передреквізити - «інженерна та комп'ютерна графіка», «технічна механіка», «виробниче навчання» «трактори та автомобілі», «сільськогосподарські та меліоративні машини».

Постреквізити – «експлуатація машино-тракторного парку».

Програмні результати навчання:

ПРН 12. Уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.

ПРН 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

ПРН 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).

ПРН 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).

Опис навчальної дисципліни

Титульна сторінка опису

Назва дисципліни: «Технічне конструювання і моделювання»

Форма навчання: денна

Титульна сторінка опису

Характеристика дисципліни	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь	Академічний календар, види занять
Кількість: Кредитів ECTS 4 Модулів 2 Змістових модулів 2	галузі знань 01 Освіта / Педагогіка Спеціальності: 015 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)	Статус дисципліни вибіркова Всього ауд. годин: 54 Лекцій 28 Практичних занять 26 СРС 66

Загальний обсяг дисципліни 120 год Аудиторних годин на тиждень 2-4	ОС «Бакалавр»	Вид підсумкового контролю залік
---	---------------	---------------------------------

Технічне й програмне забезпечення/обладнання:

Windows 7, MS Office 2013; КОМПАС 3D; комп'ютер, проектор, слюсарний інструмент, зварювальний апарат та інше.

2. Організація навчання

Методи навчання:

Серед методів навчання ОК: словесні: пояснення, лекційний метод, розповідь, бесіда, дискусія, робота студентів з навчальною літературою; наочні: ілюстрування (зображення, наочне пояснення), демонстрування (показ), самостійне спостереження, досліди; практичні: вправи, виконання практичних завдань.

Структура дисципліни

Тема	Лекції (год.)	Лаб. роб. (год.)	Практ. роб. (год.)	СРС
1.1. Вступ. Загальні питання моделювання і конструювання	4		2	8
1.2. Особливості навчального моделювання.	4		4	8
1.3. Обладнання та матеріали для виготовлення моделей і технічних пристроїв	4		4	12
1.4. Інформаційне забезпечення технічної творчості	4		4	10
2.1. Теорія створення моделей технічних пристроїв	4		4	8
2.2. Загальні технологічні операції при виготовленні моделей	4		4	10
2.3. Конструювання та виготовлення пристроїв	4		4	10
Разом	28		26	66

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ

Номер теми	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	2	3
	<i>МОДУЛЬ I. Загальні питання моделювання</i>	16
1	Вступ. Загальні питання моделювання і конструювання. Моделі і моделювання. Конструювання. Принципи і методи конструювання.	4
2	Особливості навчального моделювання. Особливості і послідовність навчального моделювання. Методи розв'язання творчих задач.	4
3	Обладнання і матеріали для виготовлення моделей і технічних пристроїв. Конструкційні матеріали. Оздоблювальні матеріали і покриття. Модельні двигуни.	4
4	Інформаційне забезпечення технічної творчості. Почукові ресурси про моделі та технічні пристрої. Пошук інформації про корисні моделі та патенти на винахід.	4
	<i>МОДУЛЬ II Загальні питання конструювання</i>	12
5	Теорія створення моделей технічних пристроїв. Виготовлення моделей із паперу і картону. Виготовлення деталей із пластмас. Робота з конструкторами.	4
6	Загальні технологічні операції при виготовленні моделей. Різання різних конструкційних матеріалів. Зварювання деталей методом дугової сварки. Паяння під час створення моделей та технічних пристроїв.	4
5	Конструювання і виготовлення пристроїв. Відбір завдань на конструювання і вимоги до виготовлених пристроїв. Конструювання і виготовлення пристроїв по технічному завданню.	4
	Разом	28

Зміст практичних занять

Номер теми	Тематика	Кількість годин
1	Виготовлення моделей. 1. Обрати модель для виготовлення. 2. Виготовити модель із: (бумаги, пластмас, металу, деревини). 3. Організувати змагання між моделями.	14
2	Конструювання і виготовлення пристроїв. 1. Обрати об'єкт конструювання. 2. Сконструювати і виготовити пристрій, згідно розробленої технічної документації.	12
	Разом	26

Зміст самостійної роботи

Номер теми	Зміст самостійної роботи	Кількість годин
	<i>МОДУЛЬ I. Загальні питання моделювання і конструювання.</i>	66
1	Опрацювання лекційного матеріалу. Розібратися у сутності понять "модель", "моделювання", "конструювання" [1, с. 4; 3д, с. 11]. Підготовка практичного заняття.	10
2	Опрацювання лекційного матеріалу. Розв'язання творчих задач [1, с. 26; 3д, с. 33].	10
3	Опрацювання лекційного матеріалу. Визначити способи обробки різних матеріалів [3д, с. 50, 88]. Підготовка практичного заняття. Визначити обладнання для обробки ЕППС [3д, с. 79].	10
4	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготувати матеріали для виготовлення моделей. Моделі автомобілів та їх класифікація [3д, с. 88]. Основні складові одиниці моделей та їх компонування [3д, с. 91]. Моделювання с/г машин та знарядь [3д, с. 110].	9
5	Опрацювання лекційного матеріалу. Завершення роботи над пристроєм. Оформлення технічної документації на пристрій. Підведення результатів конструювання. Організація виставки [3д, с. 243].	9
6	Опрацювання лекційного матеріалу. Завершення роботи над пристроєм. Оформлення технічної документації на пристрій. Підведення результатів конструювання. Організація виставки [3д, с. 243].	9
7	Опрацювання лекційного матеріалу. Завершення роботи над пристроєм. Оформлення технічної документації на пристрій. Підведення результатів конструювання. Організація виставки [3д, с. 243].	9
	Разом за <u>3 (3)</u> семестри	66

Перелік питань для підсумкового контролю (заліку).

1. Сутність понять "модель" і "моделювання". Історія застосування.
2. Види моделювань.
3. Види моделей.
4. Загальні відомості про конструювання.
5. Етапи конструювання технічного пристрою.
6. Принципи технічного конструювання.
7. Методи конструювання.
8. Основні правила конструювання.
9. Послідовність процесу навчального моделювання і конструювання.
10. Особливості навчального моделювання і конструювання.

11. Методи навчання конструюванню і моделюванню.
12. Методи розв'язання технічних задач.
13. Загальні відомості про змагання моделістів.
14. Організація приміщення для технічного моделювання і конструювання.
15. Конструкційні матеріали для виготовлення моделей і пристроїв.
16. Оздоблювальні матеріали і покриття.
17. Модельні двигуни внутрішнього згорання.
18. Електричні модельні двигуни.
19. Інструменти та особливості виготовлення моделей з паперу та картону.
20. Виготовлення деталей із пластмас.
21. Робота з конструкторами.
22. Моделі автомобілів та їх класифікація.
23. Основні складові одиниці моделей та їх компонування.
24. Відбір завдань на конструювання і вимоги до виготовлених пристроїв.
25. Конструювання і виготовлення пристроїв по технічному завданню.
26. Підведення результатів конструювання. Організація виставки.

Система оцінювання

Оцінювання за 100-бальною шкалою ECTS.

Підсумкова оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, які винесені на заняття; результати виконання і захисту практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; самостійне опрацювання теми в цілому або окремих питань; виконання аналітично-розрахункових завдань; письмові завдання при проведенні модульних контрольних робіт, виконання студентом індивідуального завдання, підготовка презентації та доповіді.

Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 91 бал, і рейтингу з атестації (залік) – 9 балів.

Система оцінювання навчальних досягнень студента на основі визначення середньозваженого бала

Аудиторна робота							Самостійна робота	Підсумковий контроль	
ПР							Індивідуальне завдання	МКР	Залік
1	2	3	4	5	6	7	1	1	
ВК -0,41							0,3	0,2	0,09

Відповідність шкал оцінювання (національної та європейської (ECTS))

Оцінка ECTS	Середньо-зважений бал, що формує інтервальну шкалу	Сума балів за 100 бальною шкалою		Национальна оцінка	
A	4,51-5,00	90-100	5	зараховано	Високий рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями. На основі досконалого знання матеріалу предмету набуті знання, вміння та навички студент використовує при вирішенні нестандартних задач. Вільно орієнтується у літературі та нормативних документах, вміє її аналізувати, формулювати висновки, здатний критично аналізувати інформацію. Володіє вміннями організувати і провести дослідження. Легко знаходить відповіді на нестандартні, несподівані питання. У складних ситуаціях може провести аналіз на рівні теоретичного осмислення. Виявляє творчі здібності, нахил до самостійної науково-дослідної роботи. Володіє принципами, методами і послідовністю моделювання та конструювання.
	5,00	100			
	4,95	99			
	4,90	98			
	4,85	97			
	4,80	96			
	4,75	95			
	4,70	94			
	4,65	93			
	4,60	92			
	4,55	91			
4,51	90				
B	4,01-4,50	82-89	4	зараховано	Достатній рівень оволодіння знаннями навчального матеріалу, вміннями їх практичного впровадження. Вільно володіє матеріалом у відповідності з програмою дисципліни. Знання, вміння та навички може самостійно застосовувати у нестандартних ситуаціях навчального характеру. Проявляє інтерес до проблемних питань дисципліни. Самостійно опрацював рекомендовану, додаткову літературу з предмету. Проявляє схильність до аналітико-синтетичної діяльності, здатен висловлювати власну думку що до вивченого матеріалу. Отримані знання використовує на практиці.
	4,50	89			
	4,43	88			
	4,36	87			
	4,29	86			
	4,22	85			
	4,15	84			
	4,08	83			
4,01	82				
C	3,50-4,00	74-81	4	зараховано	Середньо-достатній рівень володіння теоретичним матеріалом та готовності до оперування набутими вміннями й навичками. На основі володіння матеріалом в обсязі робочої навчальної програми дисципліни, під керівництвом викладача вміє зіставляти,
	4,00	81			
	3,90	80			
	3,84	79			
	3,76	78			
	3,67	77			

	3,59	76			узагальнювати, систематизувати інформацію. Цілком самостійно використовує набуті знання, вміння та навички в стандартних дослідницьких ситуаціях. Потребує консультацій викладача при організації дослідження. Частково опрацював передбачені програмою додаткові джерела. При контролі знань досить вільно складає алгоритм відповіді. Швидко знаходить необхідну інформацію в довідниковій літературі.
	3,51	75			
	3,50	74			
D	2,83-3,43	64-73	3	зараховано	Середній рівень володіння теоретичними знаннями, практичними вміннями й навичками. Повністю відтворює інформацію що викладена в базовому підручнику чи лекційному матеріалі. Має значні утруднення при необхідності користування додатковою літературою, формулювання власної думки щодо значення встановлених емпіричних фактів. Сформовані уміння може використовувати у стандартних ситуаціях, які закладені у навчальні завдання. При виправленні допущених помилок потребує деякої допомоги викладача. Затрудняється при необхідності використовувати знання отримані при вивченні інших дисциплін.
	3,43	73			
	3,36	72			
	3,29	71			
	3,22	70			
	3,15	69			
	3,07	68			
	3,01	67			
	3,00	66			
	2,92	65			
2,83	64				
E	2,51-2,75	60-63	3	зараховано	Рівень володіння теоретичним матеріалом, практичними вміннями й навичками визначається нижче середнього. Самостійно відтворює головні положення викладені в базовому підручнику чи лекційному матеріалі. Потребує допомоги викладача чи товаришів для відтворення систематизованого навчального матеріалу. При реалізації знань у вирішенні практичних дослідницьких завдань потребує допомоги викладача на всіх етапах роботи. Часто допускає типові помилки, які при допомозі здатен виправити. Повністю відсутнє знайомство з інформацією, що викладена в додатковій літературі.
	2,75	63			
	2,67	62			
	2,59	61			
2,51	60				
FX	2,00-2,5	35-59	2	не зараховано	Низький рівень володіння навчальним матеріалом. Студент має уяву про деякі аспекти змісту навчальної дисципліни. Володіє навчальним матеріалом на фрагментарному рівні, не може систематизовано відтворити навчальний матеріал, пов'язати теоретичні основи з практичними діями. Конспект з предмету носить не систематизований, фрагментарний характер. Не вміє скласти алгоритм відповіді. Не може відповісти на питання чи виконати практичну роботу без грубих помилок, на які не звертає уваги. Студент не спроможний опанувати практичні вміння без додаткових занять з дисципліни.
F	0,00-1,99	1-34	2	не зараховано	Низький рівень знань із дисципліни. Практично не знає термінології, основних дій щодо проведення досліджень. Володіння навчальним матеріалом на рівні розпізнавання. Не може користуватися підручником, методичними

					рекомендаціями, іншими дидактичними засобами. Володіє тільки окремими прийомами практичної діяльності, яких недостатньо для формування вмінь. Відсутність практичних умінь і навичок є підставою для повторного вивчення дисципліни.
--	--	--	--	--	--

4. Політика курсу:

Базується на основних засадах академічної доброчесності та відкритості.

5. Інформаційне забезпечення

Рекомендована література

Основна:

1. Горшков А. П., Мегем Є. І., Обливанець М. М. Технічна творчість: навч. посіб. Глухів, 2011. 64 с.
2. Довгий С. О., Маров В. О., Зайчук В. О. Охорона інтелектуальної власності в Україні. Київ, 2002. 319 с.
3. Інтелектуальна власність: словник-довідник: у 2 т. / за ред. О. Д. Святоцького. Київ, 2000.
4. Нормативні документи з питань винахідництва і раціоналізаторства / укладач М. М. Цибульов. Київ, 2000. 72 с.

Інформаційні ресурси:

1. Літаючі моделі сучасних винищувачів з паперу. URL: <http://aircraft-modeling.com/uk/content/paper-models/flying-paper-models-of-modern-fighters/>
2. Закон України про охорону прав на винаходи і корисні моделі. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>
3. Винахід (корисна модель). URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/inventions>

Креслення міні-проєкту «Конструювання і виготовлення знімача
направляючих втулок клапанів»

