

Міністерство освіти та науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра екології, географії та туризму

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

_____ Лико Д.В.
(підпис) (ініціали, прізвище)

“ _____ ” _____ 2020 р.

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи магістра

зі спеціальності _____ 014 «Середня освіта (Географія)» _____
(код і назва)

на тему: МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

Виконала: _____ студентка II курсу, групи МГ-61 _____
(шифр групи)

_____ Войтович Оксана Петрівна _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник _____ доктор сільськогосподарських наук, проф. Лико Д.В. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____ кандидат географічних наук, доцент Коротун С.І. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Студент _____
(підпис)

Оцінка за результатами захисту:

Національна шкала _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ЄКТС _____

Рівне – 2020 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	7
1.1. Сучасний стан розвитку вищої педагогічної географічної освіти в Україні.....	7
1.2. Компетентнісний підхід у навчанні майбутніх вчителів географії.....	13
1.3. Передумови навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.....	16
Висновки до розділу 1.....	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ.....	18
2.1. Модель методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.....	18
2.2. Структурування змісту дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії.....	22
2.3. Педагогічні умови реалізації методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.....	26
Висновки до розділу 2.....	28
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	29
3.1. Форми навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.....	29
3.2. Засоби навчання технологій виробництва як складові підвищення ефективності освітнього процесу.....	36
3.3. Самостійна діяльність майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва.....	38
3.4. Організація та етапи педагогічного дослідження	40

Висновки до розділу 3.....	50
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54
ДОДАТКИ.....	60

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах спрямованості державної політики на економічний та соціальний розвиток українського суспільства виникає потреба в забезпеченні вимог до рівня підготовки вчителів, як фахівців, що здатні всебічно розвивати творчу особистість. В даному контексті актуальності набуває формування компетентного педагога здатного до впровадження новітніх технологій в освітній процес закладів загальної середньої освіти, який готовий постійно самовдосконалюватися в професійній діяльності та адаптуватися до змін, що відбуваються в суспільстві.

Певні аспекти підготовки майбутніх вчителів, зокрема вчителів географії, розглянуто у працях українських дослідників: формування професійної компетентності майбутнього вчителя (О.В.Матвієнко, О.В. Тімець); формування полікультурної компетентності майбутнього вчителя географії (Л.Б. Паламарчук); особливості краєзнавчо-туристичної підготовки (Г.Л. Попович); підготовка фахівця до реалізації профільного навчання (С.В. Мантуленко); організація самостійної пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти (О.В. Браславська, С.Г. Кобернік); організація навчальної діяльності майбутнього вчителя географії (Т.Г.Назаренко); реалізація проблемного навчання в закладах загальної середньої освіти (О.М.Топузов); можливості педагогічної практики у процесі формування фахівця (К.Б. Борисенко, О.В. Браславська) та інші .

Враховуючи значні педагогічні дослідження в галузі підготовки майбутніх вчителів географії, вважаємо, що все ж таки недостатньо вивченим є питання навчання виробничих технологій майбутніми вчителями географії, що і зумовило вибір теми кваліфікаційної роботи **«Методика навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії»**.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні і впровадженні моделі методичної системи навчання

технологій виробництва майбутніх вчителів географії та її перевірки.

Відповідно до мети дослідження сформульовано **завдання**:

1. Дослідити сучасний стан вищої педагогічної освіти в закладах України, в тому числі географічної.

2. Вивчити особливості реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі підготовки майбутніх вчителів географії.

3. Проаналізувати передумови навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії.

4. Розробити модель методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

5. З'ясувати принципи структурування змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії.

6. Охарактеризувати педагогічні умови реалізації методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

7. Перевірити ефективність розробленої моделі методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

Об'єкт дослідження – фахова підготовка майбутніх вчителів географії у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – цілі, зміст, форми, методи і засоби навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

Методи дослідження. Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження застосовувалися такі методи:

- *теоретичні методи*: дослідження психолого-педагогічної та методичної літератури для з'ясування сучасного стану вирішення проблеми; аналіз освітньо-професійної програми підготовки вчителів географії, навчального плану, навчальних програм, підручників та посібників для визначення способів удосконалення освітнього процесу щодо навчання технологій виробництва; систематизація дослідженої інформації з метою виокремлення основних компонентів підготовки майбутніх вчителів

географії та визначення критеріїв, показників і рівнів підготовки майбутніх вчителів географії; моделювання результатів дослідження з метою розроблення моделі методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії;

- *емпіричні методи*: педагогічне спостереження, опитування, анкетування, тестування, бесіди з викладачами і здобувачами вищої освіти;
- *статистичні методи*: математична обробка результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що вперше:

- розроблено методику навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії;
- удосконалено зміст, форми, методи і засоби навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

Перспектива подальшого розвитку проблеми дослідження полягає в вивченні закордонного досвіду підготовки вчителів географії.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що розроблено навчально-методичний комплекс дисципліни «Основи технологій виробництва, який може бути використаний викладачами закладів вищої освіти для підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія).

Апробація результатів дослідження.

Войтович О.П. Зміст і структура навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». Випуск 2 (47). 2020. С.39-42.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів та висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел. Повний обсяг роботи становить 62 сторінки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Сучасний стан розвитку вищої педагогічної географічної освіти в Україні

Економічний розвиток нашої держави спонукає до удосконалення якості надання освітніх послуг в закладах вищої освіти з метою підготовки компетентного фахівця готового до генерації нових ідей та впровадження їх в своїй професійній діяльності. В даному контексті актуальності набуває і якісна підготовка майбутніх вчителів, які здатні діяти в мінливих умовах суспільного розвитку та готові до самовдосконалення та саморозвитку впродовж всього життя.

Перспективні шляхи модернізації вищої педагогічної освіти в Україні розглянуто в працях багатьох науковців, варто відмітити дослідження В.П. Андрущенка та В.Г. Кременя щодо оновлення української педагогічної освіти відповідно до європейських вимог забезпечення якості фахової підготовки [1]; О.С. Падалки, в яких подано принципи використання інноваційних педагогічних технологій у закладах вищої освіти [40]; З.І. Слєпкань, де виокремлено особливості організації освітнього процесу з урахуванням сучасних вимог суспільства до підготовки компетентного фахівця [51] та інших науковців.

У Національній доктрині розвитку освіти виокремлено завдання, які мають стати основою для модернізації освітньої системи підготовки фахівця з вищою освітою, а саме: професійне та наукове спрямування освітнього процесу в закладах вищої освіти, систематичне підвищення якості вищої освіти з урахуванням європейських вимог, забезпечення підготовки компетентних фахівців здатних до творчої професійної діяльності, удосконалення змісту, форм і методів організації освітнього процесу відповідно до вимог ринку праці, впровадження новітній технологій в

освітній процес як складових ефективного та продуктивного розвитку особистості фахівця [46].

Безперечно, що заклад вищої педагогічної освіти спрямовує свою освітню діяльність на фундаментальну підготовку фахівця, що реалізується в загальнокультурній, професійній, науковій та індивідуально-орієнтованій підготовці особистості, забезпечує здобуття освітньо-професійного рівня відповідно до сучасних вимог суспільства щодо підготовки конкурентоздатного фахівця, сприяє формуванню практичної підготовленості фахівця до майбутньої професійної діяльності.

На наш погляд, організація освітнього процесу в закладах вищої педагогічної освіти повинна відповідати наступним вимогам:

- забезпечення умов для загальнокультурного, особистісно-орієнтованого, інтелектуального, творчого та професійного розвитку особистості майбутнього фахівця;
- впровадження сучасних підходів, що сприяють реалізації студентоцентрованого навчання;
- забезпечення різноманітності форм організації освітнього процесу;
- впровадження інноваційних технологій навчання;
- забезпечення якісної практичної підготовки майбутніх фахівців;
- залучення фахівців-практиків (вчителів-новаторів) до освітнього процесу;
- забезпечення умов для індивідуальної траєкторії розвитку фахівця;
- створення умов для мобільності здобувачів вищої освіти.

Важливим документом, що визначає принципи якісної реалізації педагогічної освіти є Концепція розвитку педагогічної освіти.

Згідно Концепції розвитку педагогічної освіти [30] удосконалення освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів повинно ґрунтуватися на:

- впровадженні в освітній процес підготовки майбутнього вчителя компетентнісного та особистісно-орієнтованого підходу;

- забезпеченні якісної організації освітнього процесу щодо ефективного формування загальних та фахових компетентностей визначених в освітньо-професійній програмі підготовки даного фахівця;
- набутті майбутніми вчителями вмінь та практичного досвіду щодо всебічного розвитку особистості учня і формування в нього предметних компетентностей, а також набуття досвіду роботи з дітьми з особливими освітніми потребами;
- опануванні сучасними педагогічними технологіями, зокрема, інформаційно-комунікаційними, як для педагогічної діяльності, так і для управління навчальним закладом;
- збільшенні кількості кредитів практичної підготовки майбутніх вчителів на базі закладу загальної середньої освіти;
- забезпеченні якісної психолого-педагогічної та методичної підготовки майбутніх вчителів з урахуванням майбутньої професійної діяльності;
- формуванні навичок дослідницької діяльності та вміння її застосовувати в професійній діяльності;
- формуванні моральних цінностей особистості, поваги до держави та її мови, українських традицій тощо;
- формуванні інноваційного способу мислення;
- забезпеченні конкурентноздатності фахівця, як на вітчизняному ринку праці, так і зарубіжному.

Щодо підготовки майбутніх вчителів географії у закладах вищої освіти, то за спеціальністю 014.07 Середня освіта (Географія) в Україні здійснюють підготовку такі вузи: Рівненський державний гуманітарний університет, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Ужгородський національний університет, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, Дніпровський

національний університет імені Олеся Гончара, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Житомирський державний університет імені Івана Франка, Кам'янець-подільський національний університет імені Івана Огієнка, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Львівський національний університет імені Івана Франка, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка та інші вузи.

Тобто, як ми бачимо з переліку поданих закладів вищої освіти України, педагогічну географічну освіту можна здобути в багатьох закладах, що розміщені в різних регіонах нашої держави.

Підготовка майбутніх вчителів географії в закладах вищої освіти України здійснюється відповідно до розробленої освітньо-професійної програми підготовки фахівця конкретного закладу освіти.

Освітньо-професійна програма та навчальний план розробляються робочою групою випускової кафедри. В навчальному плані підготовки фахівця визначено перелік та обсяг навчальних дисциплін (обов'язкові та вибіркові) у кредитах ЄКТС, вид та обсяг кредитів практичної підготовки, послідовність вивчення навчальних дисциплін протягом терміну навчання, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік освітнього процесу підготовки фахівця, форми поточного і підсумкового контролю.

В працях науковців представлено різні підходи щодо удосконалення педагогічної географічної освіти у закладах вищої освіти, зокрема:

- принципи систематизації географічної науки (О.І. Шаблій, М.Р. Влах);
- структурування змістових компонентів вищої географічної освіти (Л.А. Сатановська);

- особливості методичної підготовки майбутніх вчителів географії (М.Г. Криловець);
- підготовка майбутнього вчителя географії до реалізації профільного навчання в старшій школі (С.В. Мантуленко, О.М. Топузов);
- загальнокультурна підготовка майбутнього вчителя географії (Л.Б. Паламарчук);
- краєзнавчо-туристична підготовка майбутніх учителів географії (Г.Л. Попович, О.В. Тімець);
- впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки фахівця (О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна)
- особливості організації самостійної роботи майбутніх вчителів географії (О.В. Браславська, С.Г. Кобернік);
- проблеми підготовки фахівця спеціальності «Середня освіта (Географія)» в класичному університеті (В.Е. Лунячек);
- формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії (В.І. Саюк, О.В. Тімець);
- підготовка компетентного фахівця у процесі проходження педагогічної практики (К.Б. Борисенко, О.В. Браславська) тощо.

Варто врахувати результати досліджень вищезазначених науковців у організації освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів географії, оскільки це сприятиме більш продуктивному навчанню здобувачів вищої освіти, забезпечуватиме модернізацію освітнього процесу викладання професійних дисциплін, спонукатиме до активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти.

В «Концепції змісту географічної освіти» [29] виокремлено вимоги до особистості майбутнього вчителя географії, що передбачають:

- наявність глибоких предметних знань та сформованих умінь з професійних дисциплін;
- розуміння педагогічних принципів організації освітнього процесу у закладах загальної середньої щодо підготовки всебічно розвиненої

особистості;

- дотримання в майбутній професійній діяльності варіативності змісту навчання предмету «Географія» відповідно до затвердженої навчальної програми;

- здатність формувати в учня закладу загальної середньої освіти географічну компетентність та сприяти всебічному розвитку особистості;

- здатність та готовність впроваджувати в освітній процес навчання «Географії» інтерактивні технології навчання;

- здатність застосовувати та реалізовувати проєктно-дослідницькі методи навчання;

- готовність до інноваційної професійної діяльності та вміння застосовувати інновації в освітньому процесі навчання предмету «Географія»;

- творчий підхід до вирішення педагогічних професійних завдань;

- здатність майбутнього вчителя працювати в команді.

Безперечно, що вчитель географії виконує важливу роль у формуванні особистості учня та несе відповідальність за соціалізацію цієї особистості в суспільстві. Тому підготовка майбутнього вчителя географії, особливо в умовах реалізації Концепції Нової української школи, є актуальним питанням модернізації вищої педагогічної освіти відповідно до вимог розвитку загальної середньої освіти.

1.2. Компетентнісний підхід у навчанні майбутніх вчителів географії

Проблема впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки фахівця є досить актуальною. В працях науковці розглянуто різні аспекти цієї проблеми, зокрема:

- перспективи застосування компетентнісного підходу в сучасній українській освіті (Н.М. Бібік [4], І.Д. Бех [3], О.П.Савченко [47]);
- теоретичні аспекти реалізації компетентнісного підходу (О.І. Пометун [45], О.М. Топузов [54]);
- вивчення сутності та структури компетентності (Г.К. Селевко [49]);
- дослідження особливостей розвитку професійної компетентності педагога (О.В. Матвієнко [34]);
- структурування змісту та структури дисципліни відповідно до компетентнісного підходу (С.П. Бондар [5], О.В. Овчарук [38]);
- формування фахових компетентностей (Л.Б. Паламарчук [41], К.Б.Борисенко [7]).

На думку, Н. Дюшеєвої [21] компетентнісний підхід у закладах вищої освіти спрямований на досягнення програмних результатів навчання визначених в освітньо-професійній програмі підготовки фахівця, але в той же час варто враховувати і діяльнісний підхід, який передбачає організацію освітнього процесу зорієнтованого на конкретну практичну діяльність. Адже, як зазначає науковець, формування компетентності особистості неможливе без уміння діяти, тобто компетентність і діяльність взаємопов'язані.

Звичайно, що компетентнісний підхід в освітньому процесі підготовки фахівця має діяльнісну спрямованість та передбачає набуття майбутнім фахівцем досвіду щодо виконання практичних завдань професійного напрямку. Впровадження даного підходу сприяє формуванню в здобувачів

вищої освіти уміння вирішувати професійні педагогічні завдання різної складності [36].

Погоджуємося із В. Сітаровим, що реалізація компетентнісного підходу передбачає не лише діяльнісну, а й особистісну спрямованість освітнього процесу [50].

Як зазначає Л. Коваль, впровадження компетентнісного підходу в закладах вищої освіти слід здійснювати в двох напрямках: оновлення змісту підготовки фахівців за рахунок добору та структурування змісту навчальних дисциплін відповідно до очікуваних програмних результатів навчання; підготовка майбутнього вчителів здатного та готового до формування в учнів предметних компетентностей [28].

Важливим структурним елементом компетентнісного підходу є поняття «компетентність». В психолого-педагогічній літературі зустрічаємо різні підходи щодо дефініції поняття «компетентність», зокрема:

- сукупність знань, умінь, навичок, що отримуються особистістю у освітньому процесі та дозволяють їй реалізуватися в певній професійній діяльності [45];
- здатність особистості до ефективного здійснення практичної діяльності [56];
- якість особистості, що характеризується здатністю до практичної діяльності на основі отриманих предметних знань та досвіду [49];
- здатність реалізовувати отримані предметні компетентності в професійній діяльності [18].

У Законі України «Про вищу освіту» поняття «компетентність» розглядається, як «сукупність знань, вмінь і навичок, певних способів мислення, особистісних якостей, що проявляється у здатності фахівця ефективно виконувати свою педагогічну діяльність» [24].

Тобто, компетентність формується в процесі діяльності. Професійна компетентність майбутнього вчителя географії виявляється у сукупності

загальних та фахових компетентностей, які визначені в освітньо-професійній програмі підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) [39].

Поняття «професійна компетентність» є багатоаспектним. В загальному, професійна компетентність фахівця є певним рівнем його освіченості [15].

В Українському педагогічному енциклопедичному словнику, поняття «професійна компетентність» подано, як «характеристика особистості, що визначає певний рівень знань, умінь та власного досвіду необхідних для ефективного виконання професійної діяльності» [16].

Дослідження складових професійної компетентності майбутнього вчителя географії розкрито в працях О.В. Браславської [8], М.В. Елькіна [22], Л.І. Зеленської [26], М.Г. Криловця [31], І.М. Макаревич [32], В.І Саюк [48], О.В.Тімець [53] та інших.

Підтримуємо думку, О.В. Тімець [53], яка розглядає професійну компетентність майбутнього вчителя географії, як здатність особистості оволодівати предметними знання, уміння та способами діяльності і самостійно працювати щодо свого професійного розвитку.

Професійна компетентність майбутнього вчителя географії передбачає:

- наявність системи знань з професійних дисциплін;
- наявність сукупності практичних умінь та навичок;
- сформованість здатності приймати ефективні рішення для якісного виконання професійних педагогічних обов'язків;
- сформованість особистісних якостей необхідних для самореалізації в професійній діяльності.

1.3. Передумови навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії

Як показує, власний науково-педагогічний досвід роботи в закладах вищої освіти без позитивної мотивації здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності неможливо досягнення високих результатів навчання.

Науковці, визначають внутрішню мотивацію особистості, яка спрямована на задоволення власного «Я», та зовнішню мотивацію, яка ґрунтується на впливі чинників, що знаходяться поза межами власного «Я», тобто, передбачає заохочення особистості до навчальної діяльності певними винагородами (отримання стипендії, отримання диплома про вищу освіту, бажання не бути гіршим за однокурсників тощо) [37].

Як зазначає, Н.Б. Бондаренко мотиви до навчальної діяльності слід поділяти на такі види [6]:

- соціальні мотиви;
- пізнавальні мотиви;
- комунікативні мотиви.

Визначальну роль у мотивації здобувачів вищої до навчання технологій виробництва освіти відіграють внутрішні мотиви.

Внутрішні мотиви майбутніх вчителів географії до навчання технологій виробництва зумовлені, на нашу думку, інтересом здобувачів вищої освіти до ознайомлення із сучасними технологіями виробництва та принципами їх розміщення; бажанням отримати глибокі предметні знання та уміння з навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва»; потребою до саморозвитку; усвідомленням важливості отримання предметних знань для подальшої професійної діяльності; інтересом до отримання глибоких знань із професійних дисциплін.

Щодо зовнішніх мотивів, то вони спровоковані, зазвичай, бажання отримувати стипендію; не буди гіршим від однокласників; не викликати невдоволення батьків; отримання диплома про вищу освіту.

Висновки до розділу 1

Проаналізовано освітньо-професійну програму підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) в Рівненському державному гуманітарному університеті, що спонукало до оновлення змісту навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії відповідно до визначених програмних результатів навчання.

Проаналізовано сучасні вимоги до підготовки майбутнього вчителя географії та встановлено, що вони спираються на наявність предметних компетентностей визначених освітньо-професійною програмою, розуміння педагогічних принципів організації освітнього процесу відповідно до майбутньої професійної діяльності, дотримання обов'язковості визначеного змісту у навчанні предмету, готовність та здатність формувати географічну компетентність учнів закладів загальної середньої освіти, бажання використовувати в освітньому процесі інтерактивні методи навчання, здатність застосовувати проєктні технології в освітній діяльності, здатність проявляти творчість в педагогічній діяльності, здатність до комунікації.

Досліджено, що впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії сприяє підвищенню якості навчання виробничих технологій. З'ясовано, що професійна компетентність майбутнього вчителя географії визначається сукупністю знань з професійних дисциплін, сформованістю умінь, здатністю приймати рішення та самостійно вдосконалюватися в педагогічній професії.

Виявлено, що передумовами ефективного навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії є позитивна внутрішня мотивація до навчальної діяльності.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Модель методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії

Однозначного трактування поняття «методична система» в педагогічній літературі не представлено. На думку, В.М. Плахотника методичну систему слід розглядати, як певну сукупність визначених засобів навчання, що на основі правильного добору змісту забезпечують досягнення цілей навчання [43].

Погоджуємося із О.І. Іваницьким, який аргументує, що методична система поєднує в собі цілі, зміст, форми й засоби навчання конкретної навчальної дисципліни [27].

Вважаємо, що методична система навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії є сукупністю взаємопов'язаним компонентів, реалізація яких сприяє якісній професійній підготовці фахівця. Ми виділяємо наступні компоненти методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії: цільовий (визначення цілей навчання), змістовий (структурування змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва»), діяльнісний (сукупність форм, методів та засобів навчання) та діагностичний (поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти).

Нами спроектовано модель методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії (рис.2.1.).

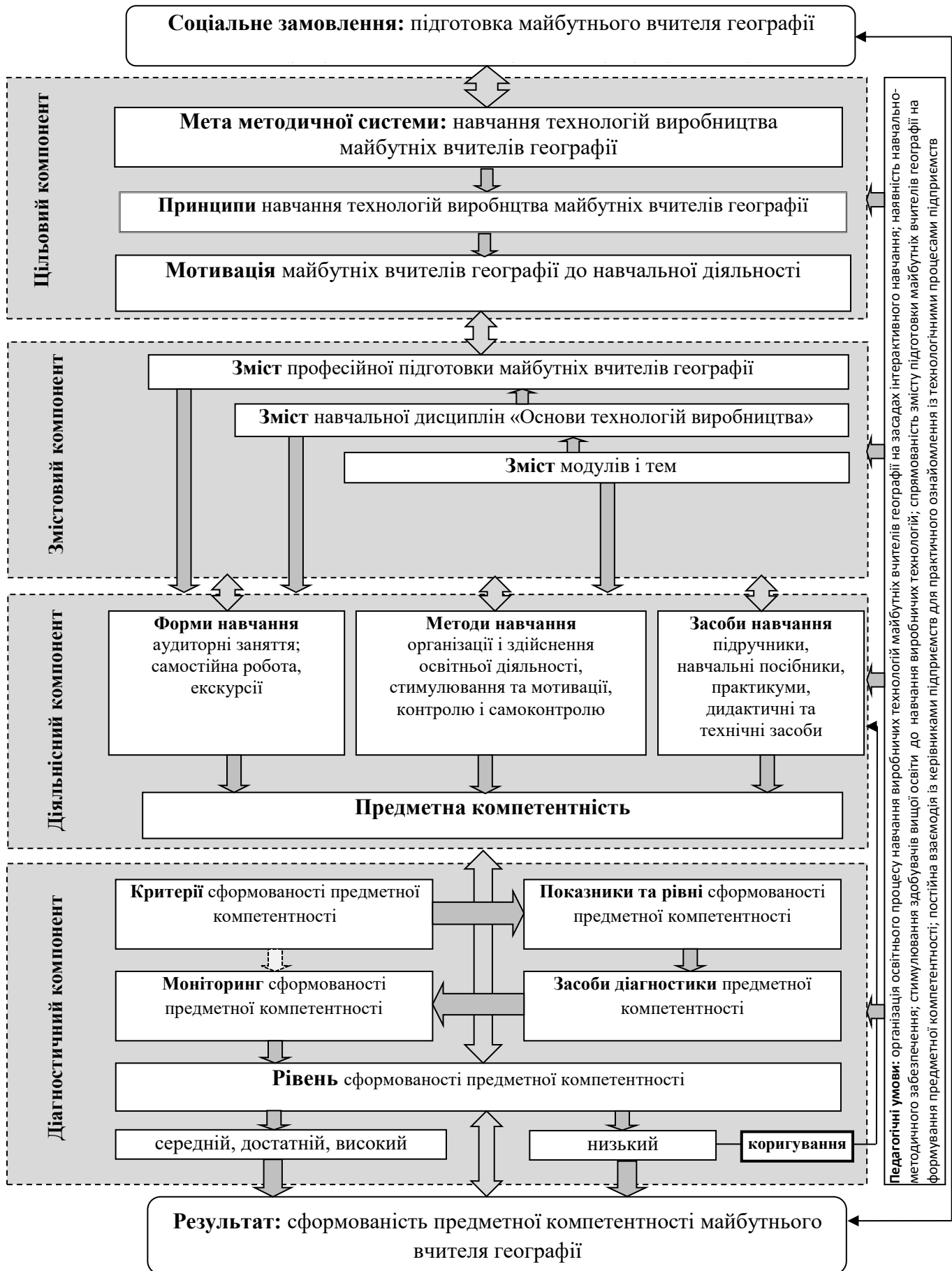


Рис. 2.1. Модель методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії

Впровадження методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії у освітній процес закладу вищої освіти вимагає дотримання наступних чинників:

- створення умов для забезпечення позитивної мотивації здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності щодо формування предметної компетентності з дисципліни «Основи технологій виробництва»;
- оновлення матеріально-технічної бази у закладах вищої освіти відповідно до сучасного розвитку науки та техніки;
- спрямованість освітнього процесу навчання дисципліни «Основи технологій виробництва» на застосування інтерактивних методів навчання;
- забезпечення постійної комунікації та взаємодії між всіма учасниками освітнього процесу.

Розглянемо компоненти розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії:

- *цільовий компонент* методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії включає мету методичної системи (навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії у процесі вивчення навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва»), дидактичні принципи навчання (описано в пункті 2.2.) і мотивацію здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності, яка є важливим чинником активності особистості в освітньому процесі формування предметної компетентності з дисципліни «Основи технологій виробництва»;

- *змістовий компонент* методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії сформульовано на основі описаних у пункті 2.2. дидактичних принципів навчання, що передбачає відбір та структурування змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» відповідно до визначених програмних результатів навчання, що подані в освітньо-професійній програмі підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) в Рівненському

державному гуманітарному університеті;

– *діяльнісний компонент* методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії поєднує організаційні *форми* навчання дисципліни «Основи технологій виробництва» для здобувачів вищої освіти спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) (аудиторні заняття, самостійна робота, екскурсії на підприємства) і види аудиторних занять (лекційні заняття та практичні роботи). *Методи* навчання дисципліни «Основи технологій виробництва»: організації і здійснення освітньої діяльності: словесні; наочні; практичні; стимулювання і мотивації до навчальної діяльності; контролю і самоконтролю у навчанні (усний контроль, письмовий контроль, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, тестування, письмова контрольна робота, залік) та *засоби* навчання дисципліни «Основи технологій виробництва», що сприяють досягненню мети методичної системи;

– *діагностичний компонент* містить критерії, показники та засоби діагностики рівня підготовки майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва».

Усі компоненти розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії взаємопов'язані між собою та забезпечують ефективність освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів географії із дисципліни «Основи технологій виробництва».

2.2. Структурування змісту дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії

Закон України «Про повну загальну середню освіту» [25] регламентує впровадження в старшій школі закладів загальної середньої освіти профільного навчання, що спонукає до оновлення змісту освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів географії.

Як зазначає Т.Г. Назаренко [37], майбутній вчитель географії повинен бути творчою особистістю, яка здатна генерувати власні ідеї, брати особисту відповідальність за рівень підготовки учнів з конкретного предмету, вміє прогнозувати освітній процес та передбачати результати своєї діяльності, здатна використовувати сучасні форми та методи навчання для розвитку здібностей учнів, має комунікативні здібності та здатен працювати в команді тощо. Тобто, сучасний вчитель не лише повинен мати ґрунтовні знання з конкретного предмету, а й володіти сучасними методами активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів для формування компетентності учня.

В даному контексті виникає необхідність структурування змісту навчальних дисциплін обов'язкової компоненти освітньо-професійної програми підготовки фахівців, відповідно до сучасних вимог суспільства щодо формування особистості компетентного вчителя здатного реалізуватися в професійній діяльності.

У робочій програмі навчальної дисципліни подається не лише зміст навчання, а й окреслюються загальні та фахові компетентності, які мають сформуватися в процесі навчання та визначаються очікувані програмні результати навчання. Забезпечення результативності навчання повинно базуватися на впровадженні компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів.

Структурування змісту навчальної дисципліни визначається дидактичними принципами, які взаємопов'язані між собою та створюють

сукупність дидактичних вимог, що забезпечують ефективність процесу навчання [42].

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури [9, 23, 33, 57 та інші] можна виокремлено такі дидактичні принципи організації освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів географії під час викладання дисципліни «Основи технологій виробництва»[11]:

- принцип науковості, що ґрунтується на врахування сучасних наукових досягнень у галузі технологій виробництва при структуруванні змісту навчального матеріалу дисципліни; висвітлення основних проблем сучасного виробництва та шляхів їх вирішення; залучення здобувачів вищої освіти до аналізу та систематизації наукової інформації щодо впровадження сучасних технологічних процесів в виробничу сферу підприємств в процесі виконання навчально-дослідних проєктів;

- принцип наступності і неперервності у структуруванні змісту навчальної дисципліни базується на врахуванні розроблених та впроваджених в освітній процес закладу вищої освіти нормативних документів: освітньо-професійної програми підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) та навчального плану, де відображено структурно-логічну схему підготовки фахівця; впровадженні різних форм організації освітнього процесу і сучасних методів навчання для формування загальних та фахових компетентностей майбутніх фахівців; логічному висвітленні питань навчальної дисципліни та встановленні взаємозв'язку між навчальним матеріалом; активізації діяльності здобувачів вищої освіти під час розгляду питань професійного спрямування; регулярному контролю за виконанням завдань самостійної роботи здобувачів вищої освіти;

- принцип зв'язку теорії з практикою ґрунтується на використанні теоретичних та практичних методів навчання в освітньому процесі підготовки майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва»; створення навчальних ситуацій щодо аналізу виникнення

непередбачених аварій на підприємствах та формулювання способів зменшення негативного впливу в результаті такої аварії на природну територію; виконання завдань щодо моделювання стану довкілля певної території в результаті викидів шкідливих речовин підприємствами та прогнозування змін природної території в результаті цих впливів; усвідомлення практичної важливості сформованих компетентностей під час вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва» для подальшої професійної діяльності;

- принцип застосування засобів наочності у освітньому процесі підготовки майбутніх вчителів географії базується на систематичному використанні сучасних засобів наочності відповідно до завдань занять з дисципліни «Основи технологій виробництва»;

- принцип формулювання фахових компетентностей майбутніх вчителів географії передбачає отримання глибоких предметних знань, умінь та навичок під час вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва»; формування предметної компетентності в процесі виконання практичних завдань професійного спрямування; впровадження сучасних методів навчання для активізації навчальної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технологій навчання»; забезпечення гнучкості в структуруванні змісту навчальної дисципліни відповідно до вимог суспільства щодо підготовки даних фахівців; інтеграцію знань під час виконання практичних завдань; забезпечення конкурентоздатності майбутніх вчителів географії на ринку праці.

Представлені вище дидактичні принципи дають можливість структурувати зміст навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії. Відповідно до зазначених дидактичних принципів нами розроблено програму навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва», яка містить всі структурні елементи, що поданні в Положенні про робочу програму навчальної дисципліни Рівненського державного гуманітарного університету [44].

Ця дисципліна є обов'язковим компонентом підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) першого рівня вищої освіти в Рівненському державному гуманітарному університеті. На вивчення дисципліни виділяється 4 кредити ЄКТС, що становить 120 годин. В навчальному плані підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) на аудиторні заняття відведено 28 годин, з них 20 годин - це лекційні заняття та 28 годин – практичні заняття. Самостійна робота включає 72 години, відповідно, розроблено завдання для самостійної позааудиторної роботи здобувачів вищої освіти. Формою контролю результативності навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технологій виробництва» є залік.

Також нами видано підручник [13], в якому розглянуто теоретичні питання дисципліни та посібник [14], в якому представлені практичні роботи; для якісного виконання завдань самостійної роботи розроблено методичні рекомендації, в яких подано завдання для самостійної роботи з дисципліни та описано форми представлення результатів виконання цих завдань.

Звичайно, що освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії потребує оновлення і модернізації не лише в напрямку структурування змісту дисципліни «Основи технологій виробництва», а й удосконалення змісту інших професійних дисциплін.

2.3. Педагогічні умови реалізації методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії

Поняття «педагогічна умова» визначається, «як певна обставина, що впливає на освітній процес підготовки фахівців та забезпечує його цілісність» [52].

Як зазначає, І.Г. Дудка, досліджуючи організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів географії до організації, в своїй подальшій професійній діяльності, позакласної роботи учнів закладів загальної середньої освіти, слід у підготовці фахівця враховувати: комплексний підхід до організації освітньої діяльності здобувачів вищої освіти; безперервність теоретичного та практичного процесу навчання; забезпечення взаємозв'язку між змістом навчальних дисциплін та врахуванні сучасних форм і методів навчання; систематична організація самостійної діяльності [20].

На основі проаналізованих наукових досліджень визначено низку педагогічних умов навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії, а саме:

- організація освітнього процесу навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання;
- наявність навчально-методичного забезпечення;
- стимулювання здобувачів вищої освіти до навчання виробничих технологій;
- спрямованість змісту підготовки майбутніх вчителів географії на формування предметної компетентності;
- постійна взаємодія із керівниками підприємств для практичного ознайомлення із технологічними процесами підприємств.

Педагогічна умова, яка передбачає організацію освітнього процесу навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання є важливою та спрямована на впровадження активних методів навчання у процес викладання навчальної дисципліни

«Основи технологій виробництва».

Наявність навчально-методичного забезпечення дисципліни є необхідною умовою організації освітнього процесу навчання технологій виробництва. Навчально-методичне забезпечення включає робочу програму навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва», підручник «Основи промислового та сільськогосподарського виробництва» [13], який містить теоретичні основи технологій виробництва, навчально-методичний посібник «Основи промислового та сільськогосподарського виробництва. Практикум» [14] в якому подані методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни, методичні рекомендації для виконання завдань самостійної роботи, тести для поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, список рекомендованої літератури та інформаційних джерел.

Стимулювання здобувачів вищої освіти до навчання технологій виробництва відбувалося шляхом залучення здобувачів вищої освіти до виконання професійно спрямованих завдань, організації екскурсій на підприємства області, залучення здобувачів вищої освіти до активної діяльності шляхом впровадження інтерактивних методів навчання, використання індивідуальних завдань відповідно до інтересів здобувачів вищої освіти.

Спрямованість змісту підготовки майбутніх вчителів географії на формування предметної компетентності передбачає оновлення змісту навчального матеріалу відповідно до розвитку сучасних технологій виробництва.

Постійна взаємодія із керівниками підприємств для практичного ознайомлення із технологічними процесами підприємств ґрунтується на проведенні екскурсій на виробничі підприємства Рівненської області.

Дані педагогічні умови забезпечують ефективність навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

Висновки до розділу 2

Розроблено методичну систему навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії, яка є сукупністю компонентів, що взаємопов'язані між собою та поповнюють один одного. Методична система навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії включає: цільовий, змістовий, діяльнісний та діагностичний компоненти.

В ході проведеного наукового дослідження встановлено, що структурування змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» слід проводити відповідно до врахування дидактичних принципів навчання: принцип науковості; принцип наступності і неперервності; принцип зв'язку теорії з практикою; принцип застосування засобів наочності; принцип формулювання фахових компетентностей.

З'ясовано, що ефективність навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії залежить від педагогічних умов, що сприяють ефективній реалізацію розробленої методичної системи.

Визначено педагогічні умови навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії, зокрема: організація освітнього процесу навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання; наявність навчально-методичного забезпечення; стимулювання здобувачів вищої освіти до навчання виробничих технологій; спрямованість змісту підготовки майбутніх вчителів географії на формування предметної компетентності; постійна взаємодія із керівниками підприємств для практичного ознайомлення із технологічними процесами підприємств.

РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

3.1. Форми навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії

Основними формами навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії у закладах вищої освіти є, звичайно, що аудиторні заняття, зокрема, лекції та практичні роботи, а також організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Нами практикувалося проведення екскурсій на підприємства області з метою практичного ознайомлення із технологічними процесами певних виробництв.

Звичайно, що лекційні заняття є важливою формою організації освітнього процесу навчання дисципліни «Основи технологій виробництва». Ми вважаємо, що теоретичний навчальний матеріал, який подається на лекції, повинен бути науково спрямованим та враховувати сучасні досягнення технологій виробництва. Лекційний матеріал, слід подавати на занятті дотримуючись логічності та послідовності розкриття сутності питань теми. Важливим елементом у підготовці викладача до лекційного заняття є структурування змісту навчального матеріалу відповідно до його складності, що дозволить ґрунтовно розкрити визначені питання теми та сформувати комплексне уявлення про тематичний матеріал.

Звичайно, що науковці виокремлюють певні вимоги до проведення лекційного заняття в закладах вищої освіти [11]:

- науковість у представленні навчального матеріалу теми;
- врахування сучасних досліджень в галузі розвитку технологій виробництва та їх систематизація і аналіз;
- послідовність та доступність викладення навчального матеріалу;

- активізація навчальної діяльності здобувачів вищої освіти шляхом обговорення проблемних питань теми;
- створення комфортних умов для отримання інформації та її осмислення і анотування;
- співпраця з усіма учасниками освітнього процесу та застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- застосування засобів наочності - таблиць, схем технологічних процесів, графіків, карт тощо.

Розрізняють такі види лекційних занять, які можна реалізувати в освітньому процесі викладання навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» [11]:

- вступна лекція, яка передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти із завданнями навчальної дисципліни; критеріями оцінювання навчальних досягнень; переліком знань та вмінь, що мають сформуватися в результаті вивчення дисципліни; розкриття значущості отриманих знань та вмінь для подальшого вивчення професійних дисциплін,
- інформаційна лекція, яка спрямована на представлення здобувачам вищої освіти наукових відомостей про сучасні технології виробництва, які слід проаналізувати та засвоїти;
- оглядова лекція, яка передбачає інтеграцію знань для виявлення внутрішньо-дисциплінарних зв'язків та міждисциплінарних знань та вмінь необхідних для розуміння питань теми;
- настановна лекція, яка ґрунтується на представленні підходів щодо розкриття основних питань теми, формулюванні форм та методів діяльності здобувачів вищої освіти щодо самостійного оволодіння навчальним матеріалом;
- підсумкова лекція, яка проводиться наприкінці вивчення навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» чи, навіть, модуля навчальної дисципліни з метою узагальнення інформації щодо глибини

поданих знань, представлення реалізації цих знань в житті, дослідження проблемних питань;

– лекція-візуалізація, що передбачає подання навчального матеріалу за допомогою засобів аудіо- та відеотехніки;

– бінарна лекція, що ґрунтується на представленні навчального матеріалу двома викладачами або викладачем і практиком. Наприклад, під час вивчення теми «Технології харчового виробництва» нами запрошувався технолог одного із підприємств міста, а саме технолог хлібобулочного виробництва.

Важливою формою проведення занять у закладах вищої освіти є практичні роботи. Нами розроблено методичні рекомендації для підготовки здобувачів вищої освіти до практичних занять, де подано завдання, як для аудиторної, так і поза аудиторної роботи. Практичні завдання спрямовані на формування вмінь застосовувати свої знання в практичній професійній діяльності. Наприклад, вивчаючи технології легкої промисловості ми пропонуємо дослідити не лише технологічні процеси даної галузі, а описати принципи розміщення підприємств, позначити на контурній карті найбільш потужні з них.

Нами реалізовувалося впровадження проєктних технологій в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії під час вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва». Зокрема, проведення практичного заняття на тему: «Виробництво основних харчових продуктів» передбачало виконання проєкту щодо дослідження технологій виробництва конкретного харчового продукту.

Проєктне практичне завдання представлено наступним чином: Дослідити технологію виробництва певного продукту харчової промисловості (варіанти пропонувалися здобувачами вищої освіти відповідно до їхніх бажань та інтересів). Здобувачі запропонували дослідити технології таких виробництв:

Технології виробництва хліба.

- Технології виробництва пива.
- Технології виробництва вина.
- Технології виробництва соків.
- Технології виробництва шоколадних цукерок.
- Технології виробництва напівкопчених ковбас.
- Технології виробництва м'ясних консервів.
- Технології виробництва рибних консервів.
- Технології виробництва соняшникової олії.
- Технології виробництва вершкового масла.
- Технології виробництва твердого сиру.
- Технології виробництва морозива.
- Технології виробництва майонезу.
- Технології виробництва кетчупу.

Порядок виконання завдання:

1. Обґрунтувати принципи розміщення підприємства з виробництва визначеної харчової продукції.
2. Позначити на контурній карті основні підприємства виробництва даної продукції, що представлені на ринку України.
3. Охарактеризувати основну та допоміжну сировину виробництва певної харчової продукції.
4. Дослідити технологічну схему виробництва визначеної харчової продукції.
5. Описати показники якості визначеної харчової продукції та запропонувати способи визначення якості цієї продукції в домашніх умовах.
6. Охарактеризувати можливі відходи виробництва та обґрунтувати способи їх подальшого використання [11].

Завдання пропонувалися завчасно і виконувалися індивідуально, результати презентувалися здобувачами вищої освіти під час вивчення теми «Виробництво основних харчових продуктів».

Нами практикувалося проведення екскурсій на підприємства Рівненської області, зокрема здобувачі вищої освіти ознайомилися із технологіями виробництва таких підприємств: ПАТ «Рівнеазот», де розглянули технології виробництва мінеральних добрив; ТОВ «Т-Стиль», що дозволило практично вивчити технологічні процеси виготовлення тканин з бавовни та ознайомитися із технологією їх фарбування; ПАТ «Волинь-Цемент», де ознайомилися із технологічними процесами виробництва цементу; ТМ «Рум'янець», де розглянули технологію виробництва хліба; ПАТ «Агроресурс», де вивчили технологічні процеси виробництва радіаторів та котлів центрального опалення, оглянули процеси оброблення металів та їх покриття; сільськогосподарські підприємства Рівненського району для ознайомлення із сучасними технологіями вирощування різних сільськогосподарських культур [12].

Досить ефективною формою проведення практичних навчальних занять є застосування методу дискусії, що створює хороші можливості для формулювання власної думки та відстоювання свого бачення, аналізу інших думок та підтримання думки опонента.

Ще одним активним методом навчання, який ми впроваджували в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії були ігрових технологій. Проведення яких практикувалося нами під час організації практичних робіт. Дана технологія реалізовувалася нами, як підсумкове заняття для перевірки знань і вмінь здобувачів вищої освіти з конкретної теми навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва».

Досить ефективною формою проведення практичних занять у закладах вищої освіти є організація їх у вигляді прес-конференцій. Методика проведення заняття передбачає поділ академічної групи на дві підгрупи, які умовно можна кваліфікувати, як підгрупа «фахівців» та підгрупа «журналістів». Завдання викладача проаналізувати відповіді «фахівців» і питання «журналістів» для об'єктивного оцінювання навчальних досягнень всіх учасників заняття. Прес-конференція з

дисципліни «Основи технологій виробництва» проведена нами з теми «Виробництво електроенергії», де здобувачі вищої освіти з підгрупи «фахівці» обґрунтовували на конкретних прикладах переваги та недоліки різних видів електростанцій.

Також нами практикувалося проведення навчальних конференцій в освітньому процесі викладання навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва». Даний вид занять організовувався та проводився за темою навчальної дисципліни, яка є об'ємною за інформаційним матеріалом. Наприклад, ми проводили навчальну конференцію під час вивчення теми «Технології хімічної промисловості». Сутність даного заняття полягала в тому, що було розроблено сукупність питань з теми (наприклад, технології виробництва шампунів, технології виробництва пральних порошків, технології виробництва неорганічних кислот, технології виробництва косметичних кремів тощо) і, відповідно, визначено доповідачів. Частина здобувачів вищої освіти готували запитання для доповідачів та задавали їх під час презентації певної доповіді. Підготовка до конференції сприяє розвитку творчих здібностей здобувачів вищої освіти та формує самостійність у вирішенні певних проблематичних питань теми. Майбутні вчителі географії не лише розглядали матеріал щодо технологічних процесів певного виробництва, але і досліджували принципи розміщення даних підприємств, оцінювали їх кількість на певній території тощо. Звичайно, що проведення навчальної конференції містить елементи дискусій, а це сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти та підвищує рівень знань з певної теми. Цікавим етапом проведення навчальної конференції було формування думок здобувачів вищої освіти щодо вибору продукції того чи іншого виробника.

Фахівці відмічають і актуальність впровадження методу ситуації в освітній процес закладу вищої освіти, як складової проблемного навчання [55]. Цей метод ґрунтується на аналізі, оцінюванні проблеми і складанні плану вирішення проблеми. Наприклад, дослідження способів дії населення

прилеглих територій під час виникнення надзвичайної ситуації, а саме значного викиду шкідливих речовин під час виробництва мінеральних добрив, що передбачає аналіз технології виробництва, обґрунтування можливих викидів шкідливих речовин у процесі виконання технологічних операцій, прогнозування наслідків для довкілля, розроблення способів дій населення прилеглих територій у разі виникнення надзвичайної ситуації.

Як зазначають фахівці, досить ефективним у підготовці майбутніх вчителів географії є впровадження кейс-технології. Це метод активного навчання, якій ґрунтується на створенні реальних ситуацій, що зорієнтовані на вирішенні певного професійного завдання [58].

Завданням впровадження кейс-методу у підготовку майбутніх учителів географії є формування методичних знань та вмінь. Сутність даного методу ґрунтується на вирішенні конкретної ситуація, яка може мати місце в закладі загальної середньої освіти. Здобувачі вищої освіти попередньо ознайомлюються із завданням для того, щоб вони мали можливість запропонувати способи його вирішення. На практичних заняттях, під керівництвом викладача, майбутні вчителі географії обговорюють ситуацію та пропонують шляхи її вирішення [17].

Інтерактивні технології спрямовані на продуктивне отримання нових знань з дисципліни «Основи технологій виробництва», формування предметних умінь і навичок, розвиток вміння самостійно вирішувати практичні завдань та розширювати власний досвід.

3.2. Засоби навчання технологій виробництва як складові підвищення ефективності освітнього процесу

Засоби навчання виробничих технологій, які використовуються в освітньому процесі підготовки майбутніх вчителів географії, значно підвищують ефективність освітнього процесу, оскільки забезпечують постійну взаємодію викладача і здобувача вищої освіти, дозволяють пришвидшити процес засвоєння предметних знань, скоротити час для представлення навчальної інформації, візуально представити об'єкт дослідження та повніше проінформувати про його властивості, швидко здійснювати контроль за навчальною діяльністю тощо.

Безперечно, що важливим засобом навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії є слово викладача, який організовує освітній процес засвоєння предметних знань з дисципліни «Основи технологій виробництва», формує у процесі викладання дисципліни практичні уміння, організовує мисленнєву діяльність, розвиває емоційну складову сприйняття матеріалу тощо.

Ефективним засобом навчання є підручник, нами розроблено підручник «Основи промислового та сільськогосподарського виробництва» [13], який рекомендовано Міністерством освіти та науки України.

Засоби навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії виконують ряд функцій, а саме: пізнавальну функцію, яка полягає в отриманні предметних знань з дисципліни «Основи технологій виробництва»; систематизуючу функцію, яка полягає в систематизації та представленні навчального матеріалу відповідно до логічності подання тем дисципліни; наочну функцію, що ґрунтується на тому, що засоби навчання можуть слугувати як об'єкт дослідження (наприклад, візуальне дослідження якості харчового продукту) та дозволяють візуально дослідити технологічний процес, якщо неможливо практично відвідати підприємство; контролюючу функцію, яка полягає в можливості проведення поточного та

підсумкового контролю знань за допомогою технічних засобів; мотиваційну функцію, яка полягає в підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності.

Актуальності набуває впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії.

Як зазначає А.І. Архіпова [2], інформаційно-комунікаційні технології створюють можливості для:

- впровадження тестового контролю за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти;
- розроблення мультимедійних презентацій до лекційних занять;
- створення електронних підручників з навчальної дисципліни;
- використання віртуальних навчальних лабораторій та ресурсів бібліотек;
- розроблення інформаційних навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін.

Наразі повсякденним інструментом спілкування та навчання здобувачів вищої освіти є Інтернет. Зазвичай, здобувачі вищої освіти доповнюють свої знання у Всесвітній мережі, де є значна кількість навчального матеріалу.

Нами розроблено електронний навчально-методичний комплекс дисципліни «Основи технологій виробництва», застосування якого в освітньому процесі потребує лише доступу до мережі Інтернет та володіння здобувачів вищої освіти елементарними комп'ютерними знаннями і вміннями.

3.3. . Самостійна діяльність майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва

Самостійна робота у закладах вищої освіти організовується відповідно до навчального плану підготовки фахівців та програми певної навчальної дисципліни з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності та інтересів здобувачів вищої освіти.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти організовувалася нами в освітньому процесі навчання дисципліни «Основи технологій виробництва» в таких напрямках [35]:

- аудиторна робота, яка виконується самостійно майбутніми вчителями географії на лекційних та практичних заняттях, але під керівництвом викладача;

- поза аудиторна робота, яка характеризується підготовкою здобувачів вищої освіти до занять, написанням рефератів та есе, реалізацією проектів професійного спрямування, науково-дослідною роботою, виконанням курсових та кваліфікаційних робіт, тощо.

В психолого-педагогічній літературі відмічено, що самостійна робота здобувачів вищої освіти сприяє [19, 35]:

- оволодінню предметними знаннями та уміннями, формуванню здатності самостійно використовувати знання для проведення наукових досліджень;

- закріпленню, поглибленню та розширенню знань під час підготовки до практичних занять та формуванню вмінь в процесі виконання практичних завдань;

- формуванню умінь виконувати завдання професійного спрямування;

- формуванню творчих здібностей під час виконання проектів, проблемних завдань, тощо.

Самостійна робота з дисципліни «Основи технологій виробництва» включає підготовку до практичних робіт, відповідно до визначеного

переліку теоретичних питань та практичних завдань; виконання запропонованих домашніх завдань до кожної практичної роботи; систематична підготовка до поточного опитування та підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти; виконання запропонованих поза аудиторних завдань для самостійної роботи, а саме: підготовка рефератів, есе, проєктів, тез доповідей тощо.

Однією із форм організації самостійної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технологій навчання», яка нами практикувалася в освітньому процесі це є підготовка та захист рефератів, які зорієнтовані на розширення та поглиблення знань з певних тем дисципліни. Підготовка рефератів спонукає здобувачів вищої освіти до використання інформаційно-комунікаційних технологій, систематизації та узагальнення інформації, набуття навичок самостійного пошуку тощо.

Також нами застосовувався метод проєктів, який передбачає творчий підхід до виконання дослідницького завдання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Результатом впровадження проєктного методу в освітній процес навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії було розроблення та захист комплекту матеріалів відповідно до змісту навчального завдання.

Самостійна робота може впроваджуватися при проведенні різноманітних форм організації освітнього процесу навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії. Ефективність застосування самостійної роботи визначається високою власною діяльністю здобувачів вищої освіти щодо виконання практичних завдань, наявністю внутрішньої мотивації до оволодіння предметними знаннями, систематичним контролем і оцінюванням результатів виконання завдань, врахуванням індивідуальних інтересів здобувачів вищої освіти.

3.4. Організація та етапи педагогічного дослідження

Педагогічне дослідження проводилося в три етапи:

На першому етапі (вересень-грудень 2019) – констатувальному, нами здійснено вивчення психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, що присвячена проблемам підготовки майбутніх вчителів географії у закладах вищої освіти. Проведено аналіз сучасного стану розвитку педагогічної географічної освіти в Україні, вивчено особливості впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії, охарактеризовано чинники мотивації здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності. Досліджено сучасні досягнення в педагогічній діяльності вчителів географії. В ході даного етапу вивчено теоретичні засади проблеми дослідження, сформульовано об'єкт, предмет та мету дослідження. Визначено завдання дослідження.

На другому етапі (січень-травень 2020) – пошуковому, нами розроблено теоретичні та методичні засади навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії. Розроблено методіку навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

На третьому етапі (вересень-грудень 2020) – результативно-аналітичному, нами впроваджено розроблені навчально-методичні матеріали в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії та здійснено аналіз та систематизацію отриманих результатів дослідження.

Педагогічний експеримент спирався на сукупність методів, які дозволяють реалізувати експериментальне дослідження, а саме: спостереження, бесіди, опитування, анкетування, тестування, усний та письмовий контроль.

Сутність експериментального дослідження полягала в перевірці ефективності розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії.

Метою експериментального дослідження було розроблення та

апробація складових компонентів методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії, а також перевірка її ефективності.

Завданнями нашого експериментального дослідження було:

- структурування змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» відповідно до врахування сучасних технологій виробництва;
- упровадження розроблених навчально-методичних матеріалів в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії;
- застосування інтерактивних технологій навчання в освітньому процесі викладання навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва»;
- використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі;
- запровадження сучасних методів контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технологій навчання»;
- апробація розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії в освітньому процесі підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія);
- перевірка ефективності впровадженої методичної систему навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії.

Відповідно до проведеного педагогічного дослідження нами оновлено зміст навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва».

Було визначено критерії сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва» [11].

Таблиця 3.1.

Критерії, показники та рівні сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва

Критерії	Високий	Достатній	Середній	Низький
Мотиваційний	Внутрішня мотивація до вивчення дисципліни, розуміння значення цієї дисципліни в професійній підготовці, бажання до виконання практичних завдань, потреба в саморозвитку, інтерес до професії, бажання до професійної реалізації	Усвідомлення необхідності вивчення дисципліни, розуміння завдань дисципліни для професійної підготовки, позитивне сприйняття майбутньої професії, прагнення до успішності у майбутній діяльності	Незначний інтерес до вивчення дисципліни, нестійкий інтерес до професії, формальне відношення до майбутньої професійної діяльності	Відсутність бажання вивчати дисципліну, пасивне відношення до майбутньої професії

Когнітивний	Глибокі предметні знання необхідні для здійснення успішної професійної діяльності	Достатні предметні знання для застосування в професійній діяльності	Недостатні предметні знання, часткове розуміння щодо застосування їх в професійній діяльності	Поверхові предметні знання відтворювального характеру
Діяльнісний	Уміння самостійно застосовувати набуті предметні компетентності для виконання творчих завдань професійної діяльності	Уміння самостійно визначати шляхи виконання професійних завдань	Уміння виконувати завдання за визначеним алгоритмом	Володіння елементарними вміннями та відсутність здатності виконувати професійні завдання

Аналізуючи дані таблиці 3.1. бачимо, що кожен критерій предметної компетентності майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва» містить визначені показники.

Мотиваційний критерій навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії визначається показниками мотиваційного спрямування: мотив до вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва»; розуміння значення цієї дисципліни в професійній підготовці; бажання до виконання практичних завдань; потреба в саморозвитку; інтерес до професії; бажання до професійної реалізації.

Когнітивний критерій навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії визначається оволодінням предметною компетентністю з дисципліни «Основи технологій виробництва», яка дозволяє успішно здійснювати професійну діяльність.

Діяльнісний критерій навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії характеризується умінням самостійно застосовувати набуті предметні компетентності для виконання практичних завдань майбутньої професійної діяльності.

Нами виділено рівні сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва», а саме: високий рівень, достатній рівень, середній та низький рівень.

Високий рівень, в залежності від визначених критеріїв, характеризується:

- за мотиваційним критерієм цей рівень визначається внутрішньою мотивацією здобувача вищої освіти до вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва», майбутній вчитель географії чітко розуміє значення цієї дисципліни в для майбутньої професійної діяльності в закладі загальної середньої освіти, має бажання виконувати запропоновані практичні завдання, зорієнтований на саморозвиток та навчання впродовж життя, має стійкий інтерес до професії вчителя та бажає реалізуватися в майбутній професії;

- за когнітивним критерієм цей рівень характеризується наявністю глибоких предметних знань з дисципліни «Основи технологій виробництва», які необхідні майбутньому вчителю географії для здійснення успішної професійної діяльності;

- за діяльнісним критерієм цей рівень характеризується уміння здобувачів вищої освіти самостійно застосовувати набуті предметні компетентності під час вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва» для виконання творчих завдань майбутньої професійної діяльності.

Достатній рівень сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва характеризується:

- за мотиваційним критерієм цей рівень визначається усвідомлення здобувачів вищої освіти важливості вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва», розумінням основних завдань дисципліни для якісної професійної підготовки, позитивним сприйняття своєї майбутньої професії педагога, прагнення майбутнього вчителя географії бути успішним у майбутній педагогічній діяльності;

- за когнітивним критерієм цей рівень характеризується наявністю достатніх предметних знань з дисципліни «Основи технологій виробництва» для подальшого їх застосування в педагогічній діяльності;

- за діяльнісним критерієм цей рівень визначається уміння здобувачів вищої освіти самостійно визначати шляхи виконання професійних завдань.

Середній рівень сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва характеризується:

- за мотиваційним критерієм цей рівень визначається незначним інтересом здобувачів вищої освіти до вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва», нестійким інтересом до майбутньої професії, формальним відношення до педагогічної діяльності;

- за когнітивним критерієм цей рівень визначається недостатнім оволодінням предметними знаннями з дисципліни «Основи технологій виробництва» та досить нестійким розуміння можливості застосування цих знань в подальшій практичній діяльності;

- за діяльнісним критерієм цей рівень характеризується лише умінням здобувачів вищої освіти виконувати запропоновані практичні завдання за певним шаблоном.

Низький рівень сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва характеризується:

- за мотиваційним критерієм цей рівень характеризується відсутністю у здобувачів вищої освіти бажання вивчати дисципліну «Основи технологій виробництва» та пасивним ставленням до професії педагога;

- за когнітивним критерієм цей рівень характеризується поверховими предметними знаннями з дисципліни «Основи технологій виробництва» що відзначається відтворенням матеріалу;

- за діяльнісним критерієм цей рівень характеризується володінням здобувачами вищої освіти елементарними вміннями з дисципліни «Основи технологій виробництва» та відсутністю здатності майбутнього вчителя географії виконувати практичні завдання професійного спрямування.

Отже, визначено критерії, показники та рівні сформованості предметної компетентності майбутніх вчителів географії в процесі навчання технологій виробництва.

Для визначення мотиваційної складової майбутніх вчителів географії до навчання технологій виробництва нами проведено анкетування. Здобувачам вищої освіти пропонувався перелік мотивів до початку діяльності, які потрібно було розставити в порядку від більших визначного мотиву до менш визначного. Нами проводилося анкетування здобувачів вищої освіти в контрольних групах (КГ) (Г-21) та експериментальних групах (ЕГ) (Г-41), які вивчали дисципліну «Основи технологій виробництва» паралельно в одному семестрі (2020-2021н.р.), але за різними навчальними планами підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія). Дисципліна «Основи технологій виробництва» в Рівненському державному гуманітарному університеті викладається для здобувачів вищої освіти II курсу спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) в 3 семестрі, а для здобувачів вищої освіти IV курсу в 7 семестрі у зв'язку із певними коригуваннями освітньо-професійної програми підготовки даних фахівців.

Таблиця 3.2.

Розподіл мотивів майбутніх вчителів географії до навчальної діяльності щодо вивчення дисципліни «Основи технологій виробництва»

№	Зміст питання	К-сть здобувачів вищої освіти,%, КГ	К-сть здобувачів вищої освіти,%, ЕГ
<i>Внутрішні мотиви</i>			
1.	Інтерес до навчального матеріалу дисципліни	5	8
2.	Бажання отримати глибокі предметні знання, уміння та навички	22	32
3.	Потреба до саморозвитку та самовдосконалення в процесі виконання практичних завдань	3	6
4.	Бажання отримати задоволення від процесу навчання виробничих технологій	7	12
5.	Бажання реалізуватися в професійній діяльності	12	16
<i>Зовнішні мотиви</i>			
6.	Бажання отримувати стипендію	27	19
7.	Бажання не відставати в навчальних досягненнях від одногрупників	8	1
8.	Бажання не викликати невдоволення батьків	2	1
9.	Бажання отримати диплом про вищу освіту	12	4
10.	Бажання уникати осуду викладачів	2	1

Отримані результати дають можливість зробити висновок, що в контрольних групах переважають зовнішні мотиви (51%), а в експериментальних групах переважали внутрішні мотиви (49%). Впровадження методичної системи навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії підвищило показники внутрішньої

мотивації здобувачів вищої освіти. Якщо аналізувати дані проведеного анкетування, то спостерігається значна різниця між показником мотиву щодо бажання здобувачів вищої освіти отримати глибокі предметні знання, уміння та навички у контрольних та експериментальних групах, зокрема цей показник у контрольних групах складає 22%, а в експериментальних 33%. Також такий внутрішній мотив, як бажання здобувачів вищої освіти отримати задоволення від процесу навчання виробничих технологій має певну різницю у показнику, а саме в контрольних групах складає 7%, тоді як в експериментальних 12%. Також і по інших внутрішніх мотивах спостерігається певна різниця в бік підвищення внутрішньої мотивації в експериментальних групах свої показники. Щодо зовнішніх мотивів, то вони переважають у контрольних класах, що говорить про меншу мотивацію у цих здобувачів вищої освіти до навчання виробничих технологій, адже ефективність та результативність процесу навчання підвищується внаслідок внутрішньої мотивації до навчальної діяльності.

Для діагностики *рівня навчальних досягнень* майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва» проводилося усне та письмове опитування, контрольні роботи, тестування, оцінювання рефератів та завдань самостійної роботи.

Результативність розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніми вчителями географії оцінено за рівнем навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технологій виробництва»:

- низький (D, E),
- середній (C),
- достатній (B),
- високий (A).

Результати успішності майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва» представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Успішність майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва»

Назва дисципліни	групи	Рівень навчальних досягнень			
		низький	середній	достатній	високий
		у %	у %	у %	у %
Основи технологій виробництва	КГ	10	20	30	40
	ЕГ	5	10	30	55

Аналіз результатів успішності майбутніх вчителів географії з дисципліни «Основи технологій виробництва» засвідчив, що на достатньому та високому рівні успішність здобувачів вищої освіти у експериментальній групі перевищує успішність здобувачів вищої освіти в контрольній групі: в експериментальній групі успішність на високому і достатньому рівні складає 85 %, а в контрольній групі – 70 %.

Отже перевірено, що рівень успішності здобувачів вищої освіти експериментальної групи помітно вищий в результаті впровадження методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії. Тобто розроблена методика підвищує якість професійної підготовки майбутніх вчителів географії.

Висновки до розділу 3

Експериментальним методом перевірено ефективність впровадження методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії в освітній процес викладання дисципліни «Основи технологій виробництва».

Обґрунтовано використання форм організації освітнього процесу навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання, що дозволяє реалізувати мета методичної системи. Розроблено засоби навчання виробничих технологій з врахуванням сучасних досягнень в інформаційній сфері. Охарактеризовано види самостійної роботи здобувачів вищої освіти, що ґрунтується на двох напрямках: аудиторній та поза аудиторній роботі.

Організовано та проведено педагогічний експеримент, що складався з трьох етапів: констатувального, що передбачав вивчення та аналіз літератури з проблеми дослідження, обґрунтування актуальності вибраної теми та формулювання об'єкту та предмету дослідження; пошукового, що передбачав оновлення змісту навчальної дисципліни, розроблення форм та методів навчання майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання; результативно-аналітичного, що ґрунтувався на впровадженні розроблених навчально-методичних матеріалів з дисципліни «Основи технологій виробництва» в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії та здійснення аналізу та систематизації отриманих результатів дослідження.

Результативність розробленої методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії досліджено за такими критеріями: мотиваційним, когнітивним та діяльнісним.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі проведено дослідження сучасних теоретичних засад розвитку вищої педагогічної географічної освіти в закладах України та встановлено вимоги до кваліфікації майбутнього вчителя географії, що ґрунтуються на володінні предметними компетентностями визначеними в освітньо-професійній програмі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія); розумінні сучасних педагогічних методик навчання та проблем їх впровадження в професійній діяльності; забезпеченні подання обсягу визначеного змісту предмету, готовності формувати географічну компетентність учнів та сприяти їх всебічному розвитку; здатності використовувати в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти інтерактивні методи навчання; здатності застосовувати проектні технології для розвитку творчої особистості, готовності до творчості і самовдосконалення в педагогічній діяльності, здатності до комунікації з усіма учасниками освітнього процесу.

Досліджено, що впровадження компетентнісного підходу в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії сприяє ефективності та продуктивності навчання технологій виробництва. З'ясовано, що професійна компетентність майбутнього вчителя географії визначається, як сукупність знань з обов'язкових дисциплін визначених освітньо-професійною програмою, сформованістю предметних умінь, здатністю до прийняття самостійних рішень та прагненням до саморозвитку в подальшій педагогічній діяльності.

Проаналізовано передумовами навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії та виявлено, що важливу роль в освітньому процесі викладання дисципліни «Основи технологій виробництва» відіграє позитивна внутрішня мотивація здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності.

Розроблено методичну систему навчання технологій виробництва

майбутніх вчителів географії, що спирається на сукупність взаємопов'язаних компонентів, які взаємодіють між собою та поповнюють один одного. Розроблена методична система навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії включає наступні компоненти: цільовий компонент, змістовий компонент, діяльнісний компонент та діагностичний компонент.

Вивчено структуру обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми підготовки фахівців спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) Рівненського державного гуманітарного університету та встановлено, що потребує оновлення та удосконалення зміст навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії відповідно до визначених в освітньо-професійній програмі фахових компетентностей та програмних результатів навчання з урахуванням дидактичних принципів, а саме: принцип науковості; принцип наступності і неперервності; принцип зв'язку теорії з практикою; принцип застосування засобів наочності; принцип формулювання фахових компетентностей.

Визначено, що ефективність навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії залежить від педагогічних умов організації освітнього процесу, зокрема: організація освітнього процесу навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання; наявність навчально-методичного забезпечення; стимулювання здобувачів вищої освіти до навчання технологій виробництва; спрямованість змісту підготовки майбутніх вчителів географії на формування предметної компетентності; постійна взаємодія із керівниками підприємств для практичного ознайомлення із технологічними процесами підприємств.

В ході педагогічного дослідження експериментально перевірено ефективність впровадження методичної системи навчання технологій виробництва майбутніх вчителів географії на основі визначення таких критеріїв: мотиваційного, когнітивного та діяльнісного. Розроблено

інтерактивні навчально-методичні матеріали щодо організації освітнього процесу з дисципліни «Основи технологій виробництва». Обґрунтовано використання інформаційних засобів навчання технологій виробництва для ефективності процесу навчання. Визначено види самостійної роботи здобувачів вищої освіти, що ґрунтується на двох напрямках: аудиторній та поза аудиторній роботі та сприяють активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти.

Проведено педагогічний експеримент, що ґрунтувався на послідовності впровадження трьох етапів: констатувального етапу, який характеризувався вивченням та аналізом наукової літератури з проблеми дослідження, обґрунтуванням актуальності вибраної теми дослідження та формулюванням об'єкту та предмету дослідження; пошукового етапу, який характеризувався оновленням змісту навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» відповідно до розвитку сучасних технологій, виокремленням форм та методів навчання виробничих технологій майбутніх вчителів географії на засадах інтерактивного навчання; результативно-аналітичного етапу, що характеризувався впровадженням розроблених навчально-методичних матеріалів з дисципліни «Основи технологій виробництва» в освітній процес підготовки майбутніх вчителів географії та здійсненням аналізу та систематизації отриманих результатів дослідження.

Розроблена методична система навчання технологій виробництва сприяла підвищенню успішності здобувачів вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В.П. Модернізація педагогічної освіти України в контексті Болонського процесу. URL: http://library.uipa.kharkov.ua/library/Documents/BolonProz/3/3_11.htm (дата звернення 10.11.2020).
2. Архипова А.И., Шапошникова Т.Л., Лаврентьев А.В. Типология педагогических программных продуктов и этапы их проектирования. Педагогическая информатика. 2002. № 4. С. 40 – 45.
3. Бех І.Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Вища освіта. Київ : Гнозис, 2009. № 3, дод.1. С. 21–24.
4. Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики. Київ: «К.І.С.», 2004. 112 с.
5. Бондар С.П. Компетентнісна спрямованість змісту і структури навчального предмета в умовах фундаменталізації освіти. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання. Вип. 20. 2012. С. 10-23.
6. Бондаренко Н.Б. Мотиви опанування учнями 7–9 класів іноземної мови як засобу самовираження особистості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед.. наук: спец. 13.00.07. К., 2002. 18 с.
7. Борисенко К.Б. Формування фахових компетентностей майбутніх учителів географії у процесі навчальних практик: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед.. наук: спец. 13.00.04. Харків, 2019. 350 с
8. Браславська О. В. Прогнозувальна оцінка фахової компетентності майбутніх учителів географії як важливої складової їх професійної 430 підготовки. Зб. наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / [гол. ред. : М. Т. Мартинюк]. Умань : ПП Жовтий, 2012. Ч. I. С. 276–282.
9. Ващенко Г. Загальні методи навчання: підруч. для педагогів. Київ: Українська Видавнича Спілка, 1997. 41 с.

10. Вища освіта в Україні: навчальний посібник. за ред. В.Г. Кременя, С.М. Ніколаєнка. Київ: Знання, 2005. 327 с.
11. Войтович О.П. Теоретичні і методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх екологів у процесі фахової підготовки. Дис. на здобуття наук ст.. докт. пед. наук. зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни). Київ. 2018. 465 с.
12. Войтович О.П. Зміст і структура навчальної дисципліни «Основи технологій виробництва» для підготовки майбутніх вчителів географії. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». Випуск 2 (47). 2020. С.39-42.
13. Войтович О.П., Лико Д.В. Основи промислового і сільськогосподарського виробництва: підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. 331 с.
14. Войтович О.П., Лико С.М. Основи промислового і сільськогосподарського виробництва: практикум. Рівне: РВВ РДГУ, 2017. 178 с.
15. Гершунский Б.С. Философия образования. Москва: «Флинта», 1998. 492 с.
16. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене / Гончаренко С.У. Рівне: Волинські обереги, 2011. 552 с.
17. Гриньова М., Грицай Н. Кейс-технології у методичній підготовці майбутніх учителів біології. Витоки педагогічної майстерності. Серія: Педагогічні науки. 2016. 17. С. 72–79.
18. Гусак Л.Є. Компетенції і компетентності у підготовці фахівця. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 2015. Випуск 43. С. 7-11.
19. Діордіященко О.В. Самостійна робота студентів у ВНЗ.

Педагогические науки. Проблемы подготовки специалистов. URL: http://www.rusnauka.com/ONG_2006/Pedagogica/17894.doc.htm (дата звернення 20.11.2020).

20. Дудка І.Г. підготовка майбутніх учителів географії до організації позакласної діяльності учнів: обґрунтування моделі. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/268481901.pdf> (дата звернення 05.11.2020).

21. Дюшеева Н. К. Методологические подходы к профессионально-личностному формированию будущего учителя. Педагогическое образование и наука. 2008. № 9. С. 16–23.

22. Елькін М.В. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії засобами проектної діяльності [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2005. 20 с.

23. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб.пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. Москва: Академия, 2001. 188 с.

24. Закон України „Про вищу освіту” від 01.07.2014 р. №156-VII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 07.12.2020)

25. Закон України «Про повну загальну середню освіту», № 463-IX від 16.01.2020 р. Прийнятий Верховною Радою України. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> (дата звернення 05.12. 2020).

26. Зеленська Л.І. Професійна географічна компетентність: формування, пріоритети, проблеми. Україна: географічні проблеми сталого розвитку : зб. наук. праць : в 4 т. Київ : ВГЛ Обрій, 2004. Т. 1. С. 152–156.

27. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики. Запоріжжя : Прем'єр, 2001. 266 с.

28. Коваль Л.В. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи: технологічна складова : монографія. Донецьк: Юго-Восток, 2009. 375 с.

29. Концепція змісту географічної освіти. Географія. 2004. № 6. С. 2-5.

30. Концепція розвитку педагогічної освіти. Затверджено Наказ Міністерства освіти і науки України від 1 липня 2018 р. № 776. URL: [file:///C:/Users/Win10/Downloads/5b7bb2dcc424a809787929%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Win10/Downloads/5b7bb2dcc424a809787929%20(1).pdf) (дата звернення 07.12. 2020)
31. Криловець М. Г. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)». ; Ін-т педагогіки АПН України. Київ, 2009. 40 с.
32. Макаревич І. М. Теоретичний огляд методологічних підходів до формування інформаційної компетентності майбутніх учителів географії. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер. : Педагогічні науки. 2016. Вип. 31. С. 27–34.
33. Малафійк І.В. Дидактика: Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2005. 397 с.
34. Матвієнко О.В. Моделювання професійної компетентності майбутнього педагога / О.В. Матвієнко // Школа першого ступеня: теорія і практика: [зб. наукових праць]. П.-ХМ ДПУ. – Вип. 17-18. – Тернопіль: Астон, 2006. – С. 26-34.
35. Мороз О.Г., Сластьонін В.О., Філіпенко Н.І. Підготовка майбутнього вчителя: зміст та організація: [навч. посібник]. К., 1997. 168 с.
36. Нагорна Н.В. Формування у студентів понять компетентності й компетенції. Виховання і культура. 2007. № 1-2 (11-12). С. 266-268.
37. Назаренко Т.Г. Методика навчання географії в профільній школі: теорія і практика: Монографія. Київ: Педагогічна думка, 2013. 380 с.
38. Овчарук О.В. Компетентність як ключ до оновлення змісту освіти / О.В. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики. – К.: „К.І.С.”, 2003. – 296 с.
39. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Географія)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. (2020) URL: https://www.rshu.edu.ua/images/osvitni_programi/osv_prog_bak_014_so_geogra

fia_2020.pdf (дата звернення 11.11.2020).

40. Падалка О.С. Педагогічна технологія в сучасному вузі: навч. посіб. / О.С. Падалка, А.С. Нісімчук, І.О. Смолюк. – К.: Ін-т системного дослідження освіти України, 1994. – 123 с.

41. Паламарчук Л.Б. Підготовка вчителя до здійснення полікультурного виховання учнів засобами шкільних курсів географії. Вісник Черкаського університету. 2014. № 24 (317). С.95-102.

42. Педагогіка вищої школи. Принципи та методи навчання у вищому навчальному закладі. URL: http://pidruchniki.com/12090810/pedagogika/printsipi_metodi_navchannya_visc_homu_navchalnomu_zakladi (дата звернення 12.11.2020).

43. Плахотник В.М. Методична система і підручник [Текст]. Київ, Ін-т педагогіки, 2012. 376 с.

44. Положення про робочу програму навчальної дисципліни Рівненського державного гуманітарного університету URL: http://rshu.edu.ua/images/nmr/pol_rob_prog_navch_disc_2019.pdf (дата звернення 19.10.2020).

45. Пометун О. Компетентнісний підхід - найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти. Рідна школа. 2005. січень. С. 65-69.

46. Про Національну доктрину розвитку освіти: Указ Президента України від 17.04.2002 № 347/2002. Освіта України, 2002. С. 3–15.

47. Савченко О.П. Компетентнісний підхід у сучасній вищій школі. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_vypuski_n3_2010_st_16/ (дата звернення 08.11.2020)

48. Саюк В.І. Розвиток професійної компетентності вчителів географії у системі післядипломної педагогічної освіти. Автореферат дис.. на здобуття наук. ступеня канд.. пед.. наук. 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. Київ, 2007.

49. Селевко Г.К. Компетентности и их классификация

/ Г.К. Селевко // Народное образование. 2004. № 4. С. 138-143.

50. Ситаров В. А. Теория обучения : теория и практика: учебник для бакалавров. Москва: Юрайт, 2016. 447 с. URL: http://stud.com.ua/57099/pedagogika/didaktika_vischoyi_shkoli (дата звернення 04.11.2020).

51. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посіб. Київ: Вища школа, 2005. 239 с.

52. Словник-довідник з професійної педагогіки. [ред.-упоряд. А.В. Семенова]. Одеса: Пальміра, 2006. 272 с.

53. Тімець О. В. Теорія і практика формування фахової компетентності майбутнього вчителя географії у процесі професійної підготовки: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. 2011. 487 с.

54. Топузов О.М. Компетентнісний підхід до навчання географії / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Географія та основи економіки в школі. 2011. № 5. С. 34–37.

55. Топузов О.М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика [монографія] / Олег Михайлович Топузов. К.: Фенікс, 2007. 304 с.

56. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования. Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.

57. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. Київ: Либідь, 2002. 560 с.

58. Яроменко О.В., Шкіринець В.М. Інновації у методичній підготовці майбутніх учителів-географів. URL: <https://cutt.ly/ThIbW87> (дата звернення 05.11.2020).

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗМІСТОВЕ НАПОВНЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи технологій виробництва»

Модуль 1. Загальні засади технологій виробництва

Змістовий модуль 1. Загальні основи промислових технологій.

Тема 1. Загальні відомості про промислове виробництво.

Природно - географічні фактори розміщення промислових підприємств. Технологічні системи та промислові технології. Виробничі та технологічні процеси. Класифікація технологічних процесів. Комплексна підготовка виробництва. Якість продукції та управління якістю. Стандартизація продукції. Сертифікація продукції.

Модуль 2. Основи технології виробництва основних галузей господарства

Змістовий модуль 2. Технології видобування та переробки сировини і палива.

Тема 1. Сировина.

Загальні відомості про сировину. Мінеральна сировина. Горюча сировина. Рослинна і тваринна сировина. Маршрути сировини по галузях промисловості. Вода в промисловості. Повітря в промисловості. Виробництво електроенергії.

Видобування корисних копалин. Гірничі роботи і гірничі виробки. Економічне обґрунтування доцільності способу видобування корисної копалини. Видобування корисних копалин відкритим способом. Різновиди кар'єрів. Техніка, яка застосовується в кар'єрах. Буровибухові роботи. Устрій шахти та видобування корисних копалин підземним способом. Збагачення корисних копалин. Загальні відомості про збагачення. Підготовка сировини до збагачення. Збагачення сировини.

Тема 2. Види палива та галузі його застосування.

Технології видобування вугілля та його переробка. Видобування

нафти і газу. Загальні відомості про нафтові родовища. Техніка розвідки і експлуатації нафтових родовищ. Методи розробки нафтових родовищ. Переробка нафти.

Змістовий модуль 3. Техніка і технології металургійної промисловості.

Тема 1. Загальна характеристика металургійного комплексу.

Загальні відомості про метали. Вихідні матеріали доменного процесу. Будова доменної печі та її основні характеристики. Основні процеси, які відбуваються в доменній печі. Продукція доменного виробництва. Металургія сталі: загальні відомості. Розливка сталі. Прокатка сталі. Технологія виробництва кольорових металів.

Змістовий модуль 4. Технології виробництва машин та устаткування.

Тема 1. Характеристика машинобудівного виробництва.

Технологічні процеси виготовлення заготовок. Технологічні процеси обробки заготовок. Технологічний процес складання машин.

Змістовий модуль 5. Техніка, технології і продукція хімічної промисловості.

Тема 1. Загальні відомості про хімічне виробництво. Характеристика хіміко - технологічних процесів. Класифікація продуктів хімічного виробництва.

Тема 2. Технології виробництва окремих речовин.

Технології виробництва окремих неорганічних речовин. Мінеральні добрива. Загальні відомості про полімери. Загальні відомості про пластмаси. Класифікація пластмас. Виробництво пластмас. Техніка і технологія виготовлення деталей з пластмас. Технології виготовлення хімічних волокон. Виготовлення каучуків та гуми і гумових виробів. Технологічні процеси виготовлення миючих засобів.

Змістовий модуль 6. Технології лісопромислового комплексу.

Тема 1. Технології лісової промисловості.

Деревообробна промисловість. Виробництво шпону та фанери.

Технології целюлозно - паперового виробництва: виробництво целюлози, паперу та картону. Технології лісохімічної промисловості.

Змістовий модуль 7. Промисловість будівельних матеріалів.

Тема 1. Загальні відомості про будівельну індустрію.

Виробництво будівельних матеріалів. Природні органічні матеріали. Природні неорганічні матеріали. Керамічні вироби. Вогнетривкі матеріали. В'язучі матеріали. Бетон, залізобетон і будівельні розчини. Силікатні матеріали. Азбоцементні матеріали. Скло і вироби на його основі. Металеві конструкції.

Змістовий модуль 8. Технології галузей легкої промисловості.

Тема 1. Основні технології легкої промисловості.

Текстильна промисловість. Класифікація текстильних волокон. Технологія одержання пряжі. Технологія виробництва тканин. Швейна промисловість. Технології виробництва натуральної шкіри.

Змістовий модуль 9. Технології харчової промисловості.

Тема 1. Основні галузі харчової промисловості.

Класифікація харчової промисловості. Технологія виробництва хліба. Технологія виробництва цукру. Технологічні процеси виробництва молочної продукції. Технологія виробництва м'ясних продуктів. Технологія виробництва рибних консервів. Технологія виробництва рослинної олії.

Змістовий модуль 10. Технології сільськогосподарського виробництва.

Тема 1. Особливості технологій сільського господарства.

Структура та завдання агропромислового комплексу. Структура сільського господарства. Загальні технології вирощування рослинницької продукції. Технології вирощування зернових злакових культур. Технології вирощування зернобобових культури. Вирощування коренеплодів. Технології вирощування овочевих культур. Технології вирощування олійних та ефіроолійних культур. Технології вирощування прядильних культур. Виробництво продукції тваринництва.