Леся Володимирівна Горбань,

кандидат педагогічних наук,
учений секретар Відділення професійної освіти і
освіти дорослих НАПН України,
старший науковий співробітник відділу підтримки
обдарованості Інституту обдарованої дитини НАПН
України,
м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3111-1964>

УДК 376-056.45

DOI [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-4\(79\)-45-50](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-4(79)-45-50)

ПРИНЦИПИ ТА ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ОСВІТИ НАУКОВОГО СПРЯМУВАННЯ

Анотація.

У статті представлено принципи й етапи розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування. Виокремлено систему принципів гуманістичного виховання, а саме принципи: діяльності, безперервності, цілісності, психологічної комфортності, варіативності, творчості, а також принцип мінімакса. Визначено послідовність розроблення: освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування: соціальне замовлення, цілепокладання; результату реалізації програми, розробка змісту програми; форм і педагогічних технологій організації дослідницької діяльності в рамках програми; системи забезпечення реалізації програми; системи відстеження результатів освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування. У статті підсумовано, що для розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування здійснюється аналіз запланованої діяльності, виявляються наявні та потенційні проблеми, визначаються способи їх подолання та підбираються адекватні цілям зміст і методи їх реалізації, що вибудовуються в певну модель, яка здатна досягти запланованого результату.

Ключові слова: освітня програма; спеціалізована освіта наукового спрямування; формальна освіта; неформальна освіта; інтеграція формальної та неформальної освіти.

Нинішні глобальні проблеми інтенсифікують проблему розвитку людини як суб'єкта нової соціальної реальності, як самодостатньої особистості, що вирізняється високим рівнем інтелектуальної та творчої активності. Усвідомлення назрівання світової кризи, зокрема в освіті орієнтує вчених-педагогів активізувати пошук нових підходів до роботи з обдарованими учнями, які будуть формувати нову цивілізацію.

Головними умовами психолого-педагогічного забезпечення такого процесу є: опора на самоосвіту, освоєння компетенцій навчання і ціннісних орієнтацій типу «вчення через все життя», широке використання активних форм і методів навчання, підхід до навчання як процесу перетворення життєвого і професійного досвіду; перехід освітньої теорії та практики до парадигми, що передбачає гуманістичний тип відносин учасників освітнього процесу, саморозвиток учнів; формування смислових, життєвих орієнтирів (цінностей) особистості як життєво важливих ліній самореалізації особистості; творче зростання особистості, психологічне «оснащення» технологіями подолання

складних ситуацій, самоактуалізація цінностей здорового й активного способу життя та творчого потенціалу в освітньому процесі [5].

Спеціалізовану освіту в Україні регламентує ст. 21 Закону України «Про освіту», у якому встановлено, що спеціалізована освіта – це освіта мистецького, спортивного, військового чи наукового спрямування, що може здобуватися в рамках формальної, неформальної, інформальної освіти, спрямована на здобуття компетентностей у відповідній сфері професійної діяльності під час навчання у безперервному інтегрованому освітньому процесі на декількох або всіх рівнях освіти та потребує раннього виявлення і розвитку індивідуальних здібностей [3].

Освіта наукового спрямування здобувається на двох рівнях, а саме:

1) базова освіта наукового спрямування здобувається в спеціалізованих закладах одночасно з базовою середньою освітою та полягає в набутті здобувачем початкових компетентностей для дослідно-експериментальної, конструкторської, винахідницької та раціоналізаторської діяльності;

2) профільна освіта наукового спрямування здобувається в спеціалізованих закладах одночасно з повною загальною середньою освітою та зорієнтована на продовження навчання на наступних рівнях освіти.

Держава створює умови для залучення учнівської молоді до наукової та науково-технічної діяльності, зокрема через систему закладів спеціалізованої освіти наукового профілю (наприклад, Малу академію наук України – її статус та засади діяльності визначено Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (Закон України «Про освіту», ст. 21) [3].

Освітні програми для закладів спеціалізованої освіти наукового спрямування розробляють на засадах сучасної державної освітньої політики та стратегії реформування системи освіти України, зокрема законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про позашкільну освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти та Стандарту спеціалізованої освіти наукового спрямування, Концепції Нової української школи, з урахуванням національних рамок кваліфікацій: для базової середньої освіти; для профільної середньої освіти, Положення про науковий ліцей і науковий ліцей-інтернат.

Для розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти важливо насамперед орієнтуватися на систему принципів гуманістичного виховання (Г. Балл, І. Бех, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, І. Зязюн, В. Кремень, С. Максименко, О. Пехота, В. Рибалка, О. Савченко та ін.), що охоплює:

1) принцип діяльності – кожен учень не пасивно засвоює готові, нехай навіть і «правильні», загальнокультурні норми цінностей, а видобуває їх сам у процесі своєї діяльності (під коректним керівництвом ззовні), активно бере участь в їх удосконаленні, доводячи до рівня переконання та соціального вчинку, і в ході освітнього процесу засвоює та реалізує норми самовиховання;

2) принцип безперервності – наступність між усіма ступенями й етапами освітнього процесу на рівні технології, змісту і методик з урахуванням вікових психологічних особливостей розвитку дітей;

3) принцип цілісності – формування у дітей і підлітків не окремих ціннісних норм, а системи цінностей на основі збереження цілісності системи.

4) принцип мінімакса – кожному учневі пропонується можливість освоєння культурних моральних і морально-етичних норм на максимальному для нього рівні (який визначається зоною найближчого розвитку вікової групи) і забезпечити їх засвоєння на рівні соціально безпечного мінімуму (державних правових норм);

5) принцип психологічної комфортності – зняття всіх стресоутворювальних факторів

освітньо-виховного процесу на основі реалізації ідей педагогіки співробітництва, створення в колективі атмосфери товариства, доброзичливого шанобливого ставлення до особистості й індивідуальності кожного учня, визнання за ним права на власну точку зору, позицію, розвиток діалогічних форм спілкування;

6) принцип варіативності – вираження особистості, яка здатна до самостійного вибору й адекватного прийняття рішень у ситуаціях вибору, вміє протистояти зовнішньому тиску та відстоювати свою позицію, але водночас здатної зрозуміти і прийняти альтернативну точку зору, якщо вона аргументована загальноприйнятими культурними нормами моралі і моральності.

7) принцип творчості – максимальна орієнтація на творче начало в виховному процесі, набуття учнями власного досвіду соціальної активності, практичної реалізації соціально-значущих проєктів, створених дітьми.

У Стандарті спеціалізованої освіти наукового спрямування зазначено, що «зміст спеціалізованої освіти наукового спрямування визначається відповідно до освітніх галузей, встановлених державними стандартами загальної середньої освіти. ...Результатами вивчення здобувачами освіти навчальних предметів (курсів) з урахуванням профілю навчання та галузі знань є: спеціалізовані фактологічні та теоретичні знання відповідно до обраного профілю навчання з урахуванням сучасних досягнень науки; розуміння головних принципів, процесів і понять з обраного профілю навчання; уміння виконувати типові для обраного профілю навчання дослідницькі навчальні завдання шляхом вибору і застосування основних методів, інструментів, матеріалів та інформації; уміння оцінювати результати виконання дослідницьких навчальних завдань відповідно до заздалегідь заданих критеріїв» [1].

Відповідно до аналізу та узагальнення основних положень, що стосуються організації та здобуття спеціалізованої освіти в Україні в контексті Закону України «Про освіту» та враховуючи те, що *заклади спеціалізованої освіти наукового спрямування здійснюють освітню діяльність за власними освітніми програмами*, зокрема наскрізними, або типовими освітніми програмами, що затверджуються центральними органами виконавчої влади, до сфери управління яких належать відповідні заклади освіти, нами розроблено послідовність (етапи) розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування.

Етап 1 – соціальне замовлення

Соціальне замовлення на спеціалізовану освіту наукового спрямування може відображати цілі громадських (державних і приватних) інститутів щодо формування та розвитку компетентностей, які необхідні для дослідницької, конструкторської

чи винахідницької діяльності. З одного боку, життя в суспільстві диктує вимоги до особистості через суспільні інститути, з якими вона взаємодіє, а з іншого – сама особистість висуває вимоги (або побажання) до себе, щоб успішно увійти в сучасне життя або стати його творцем. Соціальне замовлення складається з замовлення самих учнів та їхніх батьків, а також із замовлення різних громадських інститутів (органів влади, різних організацій, установ і підприємств) тощо.

Замовлення держави в особі органів управління освітою (Міністерство освіти і науки України; міністерства і відомства України, які мають навчально-виховні заклади; Вища атестаційна комісія (ВАК) України; відділи (управління) освіти місцевих державних адміністрацій), органів влади (уряду, адміністрації тощо) визначається в процесі аналізу основних нормативних документів (законів, положень, програм, інших підзаконних нормативно-правових актів тощо).

Замовлення організацій, установ, підприємств в особі установ освіти (позашкільні установи, загальноосвітні навчальні заклади, професійні училища, виші, установи додаткової освіти тощо), установ і підприємств інших сфер діяльності, громадські організації відбувається через порівняльний аналіз інформації, об'єктивних даних, шляхом проведення опитувань, анкетування.

Соціальне замовлення дітей на спеціалізовану освіту наукового спрямування вивчається за допомогою опитування дітей, що дає змогу диференціювати замовників за віком, статтю, типом соціуму, до якого вони належать. Далі визначається рейтинг видів дослідницької діяльності, якими бажають займатися діти, здійснюється діагностика рівня їх готовності до виконання бажаної діяльності. Дослідження також надає можливість побачити, наскільки усвідомлено та самостійно діти здійснюють свій вибір, а також виявити оцінку задоволеності діяльністю.

Під час аналізу важливо виявити інтегральну сутність соціального замовлення, усвідомити державне замовлення на особистісному рівні. Зміст інваріантного компонента може бути побудовано на загальнодержавному замовленні, а зміст варіативного компонента – на замовленнях дітей і їхніх батьків. Тоді задум програми спеціалізованої освіти наукового спрямування буде будуватися відповідно до позиції посередника між державою та дитиною, прагнучи, з одного боку, виконати замовлення суспільства на формування дослідницької компетентності школярів, а з іншого – задовольнити запити та потреби дітей.

Результатом цього етапу буде *розроблення задуму програми відповідно до соціального замовлення і можливостей педагога (групи педагогів), оцінка актуальності, доцільності, місця в реалізації основної освітньої програми, вікової категорії дітей, на яких зорієнтована програма.*

Етап 2 – цілепокладання

Реалізація можливостей спеціалізованої освіти наукового спрямування як фактору розвитку особистості та суспільства залежить від багатьох умов, але насамперед – від визначення цілей освіти, їх відповідності наявним потребам в освіті та можливостям самої освітньої системи.

У процесі постановки цілей освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування необхідно максимально враховувати інтереси та потреби учнів, цільові установки педагогічного колективу освітньої установи. Конкретні цілі визначаються педагогічним колективом освітнього закладу самостійно.

Система цілей освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування може складатися з двох видів цілей – освітніх і соціально-педагогічних. Освітні цілі постають у вигляді системи трьох груп цілей: навчання, виховання та розвитку. Мета навчання полягає у формуванні у дітей: нових понять і способів дій відповідно до обраного профілю навчання з урахуванням сучасних досягнень науки; умінь виконувати типові для обраного профілю навчання дослідницькі навчальні завдання шляхом вибору і застосування основних методів, інструментів, матеріалів та інформації; умінь оцінювати результати виконання дослідницьких навчальних завдань відповідно до заздалегідь заданих критеріїв. Цілі виховання спрямовані насамперед на формування духовно-морального світогляду, системи загальнолюдських цінностей, а також вимогливості до якості власних досліджень, дисциплінованості та продуктивності в дослідницькій діяльності, відповідальності за результати власних досліджень та їхній вплив на життя та здоров'я людей і на довкілля, сміливості у відстоюванні власних думок і поглядів, здатності самостійно приймати раціональні рішення та висувати гіпотези, а також толерантного ставлення до критики, інших поглядів і думок. Цілі розвитку безпосередньо мають забезпечувати розвиток індивідуальності учня, усіх сутнісних сфер його особистості (інтелектуальної, мотиваційної, вольової, предметно-практичної, емоційної тощо). Важливе місце посідають і соціально-педагогічні цілі, а саме: соціальна підтримка дітей, їх допрофесійна та початкова професійна підготовка, організація конструктивного дозвілля. Під час розроблення програми спеціалізованої освіти наукового спрямування досить важливо правильно визначити цілі її реалізації – розвиток дослідницької компетентності здобувачів освіти відповідно до їхніх інтересів і профілю навчання, формування у них цінностей та особистісних якостей, які забезпечують дослідницьку культуру, академічну доброчесність і готовність до дослідницької діяльності.

За правильно організованого процесу цілепокладання має відбутися не лише обґрунтування і

висунення цілей, а й визначення способів їх досягнення, проєктування очікуваного результату.

Водночас освітня програма спеціалізованої освіти наукового спрямування має враховувати варіативні (індивідуальні) цілі, що зумовлені особистісним замовленням тих, хто навчається, та їхніх батьків.

Формулювання цілі освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування має конкретизувати рівень результату, що буде відстежуватися в процесі реалізації програми. Окрім того, під час формулювання мети завжди має працювати зрозумілий і ясний механізм, що дає змогу перевірити відповідність результату поставленій меті. У разі знаходження відповідності між метою та результатом можна розглядати бажані результати як цілі дослідницької діяльності.

Цілі конкретизуються в низці навчальних, організаційних, методичних та інших завдань. Результатом цього етапу буде *розроблення цілей і завдань дослідницької діяльності*.

Етап 3 – розробка результату реалізації програми

У рамках дослідницької діяльності можна прогнозувати функціональний результат (навчання, виховання, розвитку, різносторонньої підтримки учнів тощо) або інтегральний результат (предметний, метапредметний, особистісний).

Результатом навчання вважають:

- рівень знань, умінь і навичок, які учні придбали в процесі освоєння тієї чи іншої предметної сфери;
- рівень сформованості в учня особистісного ставлення до того, що він освоює в процесі дослідно-орієнтованого навчання;
- рівень розвитку сутнісних сфер особистості школяра в процесі дослідно-орієнтованого навчання;
- поява в дитини професійного інтересу і прагнення до професійного самовизначення.

Результат реалізації культурно-дозвіллевої функції – це задоволення потреб та інтересів дітей, формування їх ціннісних орієнтацій, освоєння системи соціальних ролей, розвиток особистості дитини через спілкування тощо.

Результат соціальної підтримки дітей передбачає усвідомлення дитиною власної безпеки, впевненості, захищеності та комфортності.

Для особистісно-орієнтованої освіти наукового спрямування важливими є комплексність і варіативність результату. Комплексність (або інтеграція) результату визначається як органічне поєднання результатів реалізації різних функцій з урахуванням факторів і умов, цілей, змісту та форм, взаємозв'язку освітніх сфер тощо. Варіативність результату передбачає розроблення різних його варіантів, диференціацію за змістом і організації залежно від віку, рівня розвитку, індивідуальних особливостей та інтересів дітей.

Під час визначення інтегральних результатів спеціалізованої освіти наукового спрямування важливо визначити комплекс особистісних, метапредметних і предметних результатів, яких можна досягти в процесі реалізації освітньої програми.

Результатом цього етапу буде *визначення очікуваних результатів реалізації освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування*.

Етап 4 – розроблення змісту програми

Зміст програми визначається цілями дослідницької діяльності та забезпечується через варіанти інтеграції різних напрямів і функцій діяльності (навчання, виховання, розвитку, професійної орієнтації, соціальної підтримки тощо).

Досягнення запланованих результатів освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування стає можливим у разі забезпечення єдності урочної та позаурочної дослідницької діяльності: доступності змісту загальноосвітніх дисциплін і творів мистецтва, сучасних досягнень науки та техніки, публікацій, радіо- і телепередач, які відображають реалії сучасного життя; історії, традицій і сучасного життя; суспільно корисної та особистісно значущої діяльності в рамках педагогічно-організованих соціальних і культурних практик; інших джерел інформації та наукового знання.

Результатом цього етапу буде *розроблення навчально-тематичного плану й основних розділів програми*.

Етап 5 – розроблення форм і педагогічних технологій організації дослідницької діяльності в рамках програми

Організація дослідницької діяльності в рамках освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування передбачає розроблення унікальної форми дитячого освітнього об'єднання, в рамках якого буде реалізовуватися програма, а також розроблення форм організації дослідницьких навчальних занять, педагогічних технологій реалізації цілей програми.

Спеціалізовану освіту наукового спрямування може бути організовано не лише науковими ліцеями, науковими ліцеями-інтернатами, а й у формі факультативу, предметного об'єднання або в формах організації додаткової освіти дітей (гурток, студія, клуб, лабораторія, школа, майстерня, секція тощо).

Дослідницька діяльність в освітньому об'єднанні насамперед може здійснюватися на навчальному занятті. Саме тому завдання педагога полягає в тому, щоб забезпечити включення кожної дитини в різні види діяльності, поєднання яких визначається метою навчального заняття і окремих його частин.

З метою реалізації програми спеціалізованої освіти наукового спрямування мають бути підбрані педагогічні засоби, форми, методи і технології індивідуальної та групової дослідницької діяльності дітей.

Організація групової роботи може здійснюватися на рівні установи, класу, освітніх об'єднань (гуртків, клубів, майстерень, секцій тощо), а також тимчасово діючих об'єднань (рад справи, творчих об'єднань тощо), що передбачає: довільні форми – ярмарки, фестивалі, ігрові програми (квести, вікторини, конкурси тощо), технології організації колективної творчої діяльності (І. Іванов), технології колективного взаємонавчання (А. Ривін, В. Дьяченко, А. Соколов) та ін.

Серед нових варіантів *організації індивідуальної роботи* з дітьми можна виокремити: технології адаптивного навчання, технології повного засвоєння, технології різнорівневого навчання, технології дослідницького навчання та інші. До індивідуальних технологій можна зарахувати технологію побудови індивідуального освітнього маршруту, яка передбачає спільну діяльність дитини та педагога з розробки в рамках освітнього простору індивідуального змісту, способів і методів його освоєння.

У процесі розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування важливо врахувати педагогічні технології інтеграції загальної та додаткової освіти. Перевагою, що вирізняє ці технології інтеграції від інших педагогічних технологій є те, що їх застосування трансформує систему до нового стану, надає їй нові характеристики. Технологію інтеграції ми розуміємо як сукупність упорядкованих методів, прийомів, форм і засобів спільної педагогічної діяльності, у якій в результаті взаємодії її суб'єктів народжуються новий зміст і способи дослідницької діяльності, що мають певні характеристики, які не властиві окремим сферам освіти і призводять до цілісності системи, що забезпечує сприятливі умови для розвитку її суб'єктів [2; 4].

Виділяють технології внутрішньої та зовнішньої інтеграції. Внутрішня інтеграція здійснюється між об'єднаннями всередині освітнього закладу, які вирішують різні завдання позаурочної діяльності. Серед таких технологій можна виділити ті, які мають комплексний характер (творчий звіт, громадський огляд знань тощо), проєктні технології (підготовка і захист творчих проєктів, зокрема з комп'ютерною презентацією), дискусійні технології (дебати, «захист – напад» тощо), ігрові технології, серед яких ділові та рольові ігри, предметні технології (наприклад, виготовлення виробів, наочних посібників, підготовка ілюстрацій до літературних творів, «видання» рукописних збірок тощо). Технологіями зовнішньої інтеграції є організація та проведення спільно з іншими установами різних інтегрованих заходів: свят, ярмарок творчих проєктів, наукових семінарів.

Результатом цього етапу буде *розробка форм і технологій організації діяльності за програмою*.

Етап 6 – розроблення системи забезпечення реалізації програми

Оцінка системи забезпечення охоплює оцінку методичних, інформаційних, матеріально-технічних та інших умов реалізації програми. Методичне забезпечення передбачає розроблення дидактичних матеріалів, конспектів занять, діагностичних матеріалів тощо, формування методичних фондів програми, ведення картотеки тощо. Матеріально-технічне забезпечення передбачає розроблення переліку необхідного обладнання, наприклад, комп'ютерної техніки, дослідницьких методик та іншого обладнання; створення програмного забезпечення обробки комп'ютерного банку інформації тощо. Інформаційне забезпечення передбачає підбір необхідних для реалізації програми джерел інформації: літературних, ЗМІ, інтернет-джерел.

Етап 7 – розроблення системи відстеження результатів освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування

Відстеження результату програми спеціалізованої освіти наукового спрямування залежать від багатьох чинників. Педагогу (розробнику освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування) важливо знати те, як впливає організація процесу освітньої діяльності на досягність результату. Розглядаючи цей процес як систему, можна виділити, принаймні, чотири її компоненти, а саме – мету (цілі), зміст, організацію, результат. Таким чином, щоб пройти від мети до результату, потрібно забезпечити необхідні й адекватні меті зміст, форми й умови організації дослідницької діяльності.

Важливо визнати труднощі відстеження результатів спеціалізованої освіти наукового спрямування. Однак у кожному виді діяльності є можливості для розвитку окремих властивостей особистості, які будуть певним внеском у формування інтегративної якості. Причому важливо, щоб педагоги (розробники освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування) відстежували те, що вони реально зробили для досягнення очікуваного результату: як сформулювали мету, відібрали зміст, форми і методи її реалізації, технології відстеження результату.

Таким чином, виокремлення етапів розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування є досить умовним процесом, оскільки вони є взаємопов'язаними. У процесі розроблення освітньої програми спеціалізованої освіти наукового спрямування важливо вміти вибудувати свій унікальний і найбільш ефективний варіант. Для цього здійснюється аналіз запланованої діяльності, виявляються наявні та потенційні проблеми, обираються способи їх подолання та підбираються адекватні цілям зміст і методи їх реалізації, що вибудовуються в певну модель, яка здатна досягти запланованого результату.

Використані літературні джерела

1. Про затвердження Стандарту спеціалізованої освіти наукового спрямування: наказ МОН України від 16 жовт. 2019 р. № 1303. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-specializovanoyi-osviti-naukovogo-spryamuvannya>.

2. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. Київ: МОН України, 2016. 40 с.

3. Про освіту: Закон України від 5 верес. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

4. Интеграция общего и дополнительного образования: практ. пособие / под ред. Е.Б. Евладовой, А.В. Золотаревой, С.Л. Паладьева. Москва: АРКТИ, 2006. 296 с.

5. Science, Technology, Engineering and Math: Education for Global Leadership. URL: <https://www.ed.gov/stem>.

References

1. *Pro zatverdzhennia Standartu spetsializovanoi osvity naukovoho spriamuvannia: nakaz MON Ukrainy vid 16.10.2019 roku № 1303 [About the consolidated standard of special education in science: order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 16 October, 2019. No. 1303]*. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-specializovanoyi-osviti-naukovogo-spryamuvannya>.

2. *Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [New Ukrainian school. Conceptual principles of secondary school reform]* (2016). Kyiv.

3. *Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 5 veresnia 2017 roku № 2145-VIII [On education: Law of Ukraine of September 5, 2017 No. 2145-VIII]*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

4. Evladov, E.B., Zolotarev, A.V., & Paladev, S.L. (Eds.) (2006). *Yntehratsiia obshcheho y dopolnytelnoho obrazovaniia [Integration of general and additional education]*. Moscow.

5. Science, Technology, Engineering and Math: Education for Global Leadership. Retrieved from: <https://www.ed.gov/stem>.

Horban Lesya. Principles and Stages of the Educational Program Development of a Scientific Direction Specialized Education.**Summary.**

The article presents the principles and stages of the educational program development of specialized scientific education. It is noted that scientific education is obtained at two levels: 1) basic scientific education is obtained in specialized institutions simultaneously with basic secondary education and consists in the acquisition by the applicant of initial competencies for research and development, design, invention and innovation; 2) profile education in the field of science is obtained in specialized institutions simultaneously with a complete general secondary education and is focused on continuing education at the next education levels. The system of humanistic education principles is distinguished: the activity principle, the continuity principle, the integrity principle, the minimax principle, the psychological comfort principle, the variability principle, the creativity principle. The educational program's development sequence of specialized scientific education is determined: social order, goal setting, development of the program implementation result, the program content development, forms and pedagogical technologies' development of the research activity within the program in organization, development of the program implementation monitoring system. It is concluded that to develop an educational program of specialized education, the planned activities' analysis is carried out, existing and potential problems are identified, ways of overcoming them are chosen and adequate content and methods of their implementation are selected.

Key words: educational program; specialized education of scientific direction; formal education; non-formal education; formal and non-formal education integration.

Стаття надійшла до редколегії 30 вересня 2020 року