

method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

*Circle of research interests:* theory and methods of teaching professionally oriented disciplines.

Стаття надійшла до редакції 12.11.2019 р.

УДК 378. 147

DOI: 10.36550/2415-7988-2019-1-183-46-50

**ЯРХО Тетяна Олександрівна** –

доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2669-5384>  
e-mail: [tatyana.yarkho@gmail.com](mailto:tatyana.yarkho@gmail.com)

**ЄМЕЛЬЯНОВА Тетяна Вікторівна** –

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7451-8193>  
e-mail: [eme-tatyana@yindex.ua](mailto:eme-tatyana@yindex.ua)

**ЛЕГЕЙДА Дмитро Вікторович** –

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри будівельної механіки Харківського національного університету будівництва та архітектури  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8983-0822>  
[legeyadv@gmail.com](mailto:legeyadv@gmail.com)

**ПТАШНИЙ Олег Дмитрович** –

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6123-7253>  
[olegptashniy@gmail.com](mailto:olegptashniy@gmail.com)

## АКТУАЛІЗАЦІЯ ТА РОЗВИТОК САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО В ПРОЦЕСІ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** У роботі [8, с. 167] нами введено авторське означення фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, що є інтегрованим процесом генералізації знань та, зокрема, передбачає формування креативного мислення тих, хто навчається. Відповідно до нашого розуміння природи креативності [8, с. 158], вона визначається діалектичним взаємозв'язком розумових здібностей та мотиваційних цінностей. Отже, здатності особистості до генерування нестандартних ідей, до ініціативного знаходження нетрадиційних способів вирішення проблем є обумовленими, у тому числі, внутрішньою пізнавальною мотивацією. Як зазначалося нами [8, с. 287], остання виховується в такому освітньому процесі, в якому об'єднано викладання, вивчення і саморозвиток особистості.

На нашу думку, саморозвиток, самоорганізація та самовдосконалення майбутніх фахівців відбуваються протягом їхньої самостійної пізнавальної діяльності спочатку навчального, а далі наукового характеру. Зважаючи на важливість творчих математичних задач та елементів наукового дослідження математичних проблем у формуванні креативного мислення майбутніх фахівців, пропонуємо актуалізацію та розвиток їхньої самостійної пізнавальної діяльності в частині розв'язання задач продуктивного характеру та вирішення навчально-дослідницьких проблем.

**Аналіз досліджень і публікацій.** А.Ю. Бугай виконано аналіз сучасного стану та перспектив самостійності роботи здобувачів ЗВО [2]. З урахуванням отриманих дослідником результатів, самостійну діяльність майбутніх фахівців у процесі навчання розглядаємо як плановану пізнавальну, організаційно та методично керовану діяльність, що відбувається без прямої участі викладачів, а також за власною ініціативою тих, хто навчається, з метою досягнення конкретних результатів.

Творчу пізнавальну діяльність, за Л.І. Галамяном [3, с. 90], характеризуємо розкриттям нових сторін явищ, що вивчаються, набуттям знань про нові факти, вмінням бачити нове у вже відомих фактах. Вважаємо, що у процесі цієї діяльності майбутні фахівці оволодівають такими прийомами, як вміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати, а далі застосовують зазначені прийоми у професійній роботі.

В основу даної статті покладено представлену педагогом С.М. Лукашенко модель розвитку дослідницької компетентності здобувачів ЗВО в умовах багаторівневого навчання (на прикладі вивчення математичних дисциплін) [5], концепцію продуктивного навчання як основу розвитку особистості Н.Б. Яновської [9], дослідження математика-педагога В.П. Кочнева [4] в частині сутності та шляхів розв'язання нестандартних математичних задач, результати розвідок фахівців Ф.А. Рассамагіної та С.А. Новоселова стосовно інтегрованих математичних задач з умовами, що

змінюються, як засобу формування творчої компетентності здобувачів ЗВО [6].

**Метою статті** є обґрунтування авторської класифікації математичних задач продуктивного характеру, а також представлення впровадженої в освітній процес ЗВО багатостадійної системи організації навчально-дослідницької діяльності з математики здобувачів бакалаврату як ефективних засобів саморозвитку та пізнавальної активності в частині формування креативного мислення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як зазначав відомий вчений в галузі педагогічної та математичної психології Л. М. Фридман, задача є знаковою моделлю проблемної ситуації. Розв'язати математичну задачу означає знайти таку послідовність загальних положень математики (означень, аксіом, теорем, правил, тотожностей, формул), застосування яких до умов задач та їх наслідків дає можливість одержати відповідь на поставлене питання [4, с. 136]. Відомо, що нестандартними вважаються задачі, для яких в курсі математики не існує загальних правил і положень, що визначають точні алгоритми їх розв'язання. Нестандартні задачі зводяться шляхом переформулювання, перетворення або моделювання до стандартних задач (можливе також їх розбиття на стандартні підзадачі) [4, с. 134]. Математик-педагог В.П. Кочнев наголошує, що саме нестандартні задачі, шукані факти й способи діяльності в яких навмисно приховані, є засобом розвитку творчих здатностей тих, хто навчається [4, с. 136].

Вважаємо, що розв'язання нестандартних задач відбувається в процесі продуктивного навчання математиці. Отже, в подальшому нестандартні задачі будемо називати задачами продуктивного характеру. Пояснимо смисл продуктивності навчання.

За результатами узагальнення щодо трактування відомими вченими концепту «продуктивне навчання», дослідниця Н.Б. Яновська визначає його як навчання на основі конструювання знань, що супроводжується аналізом і рефлексією, ґрунтується на засвоєнні інформації за рахунок постановки та реалізації здобувачами цілей навчання, при підтримці педагогів [9, с. 148]. Н.Б. Яновська вважає, що використання продуктивного методу навчання у вищій школі приводить до конструювання здобувачами математичних вправ, які являють собою суб'єктивно новий продукт, що має практичну цінність для освіти та самоосвіти.

Спираючись на наведене означення Н. Б. Яновської, з урахуванням результатів розвідок педагога С. М. Лукашенко стосовно розробки моделі розвитку дослідницької компетентності здобувачів ЗВО [5], виділяємо наступні основні типи математичних задач продуктивного характеру за їх змістом.

1. *Задачі теоретичного змісту*, що включають: виконання за зразком доведення математичного твердження із докладним

обґрунтуванням його логічних кроків; самостійне доведення математичного твердження; складання структурно-логічної схеми доведення; утворення алгоритму розв'язання типової задачі.

Здійснення доведення математичного твердження за зразком сприяє розвитку логічного і алгоритмічного мислення, викликає зацікавленість і мотивацію у подальших самостійних обґрунтуваннях математичних фактів. Самостійне доведення математичного твердження безпосередньо вносить елементи творчості у діяльність тих, хто навчається. Складання структурно-логічної схеми виконаного доведення та алгоритму розв'язання типової задачі розвиває здатності до аналізу і систематизації навчального матеріалу, до виокремлення його ключових аспектів.

2. *Задачі на визначення невідомих величин*, що передбачають комбіноване застосування необхідних теоретичних фактів з різних аспектів певної теми або різних розділів курсу.

Такі задачі ініціюють внутрішньопредметні зв'язки при вивченні математичних дисциплін, впливають на розвиток інтегрованих вмій тих, хто навчається.

3. *Задачі з вимогами, що трансформуються*, які передбачають: різні варіанти значень та структур початкових даних; різні методи (способи) розв'язання.

Вказані задачі при зміні набору початкових структурних елементів, а також наявності завдань стосовно представлення альтернативних варіантів розв'язання сприяють розвитку гнучкості мислення, здатностей до аналізу, формують уважність до початкових даних [6, с. 53].

4. *Задачі на самостійне складання та розв'язання нових вправ*, що включають: формування і вирішення завдань, зміст яких передбачає повну (або часткову) заміну даних (або вимог) задачі-зразка; самостійне формулювання і вирішення завдань за наданою ідеєю.

Розв'язання задач даного типу безпосередньо активізує творчу діяльність тих, хто навчається.

5. *Прикладні та професійно-орієнтовані задачі*.

Розв'язання вказаних задач акцентує увагу на міжпредметних зв'язках, позитивно впливає на здатності та готовності майбутніх фахівців технічного профілю «як суб'єктів спеціалізованої діяльності до раціонального і успішного застосування у професійній сфері» [1, с. 122–123]. Професійна спрямованість навчання математиці регулює перебіг розумових процесів і, отже, сприяє інтелектуальному розвитку особистості, спонукає до самостійної пошукової, ініціативної творчої діяльності [7].

Таким чином, розв'язання задач продуктивного характеру підвищує когнітивні здатності майбутніх фахівців та їх мотивацією до навчання, створюючи міцний фундамент для подальшого успішного вирішення навчально-дослідницьких проблем. Услід за С.М. Лукашенко, вважаємо, що зазначене

успішне вирішення передбачає вміння формулювати проблему і мету дослідницької роботи, планувати її вирішення з використанням відомих і власних алгоритмів і схем, самостійно оволодівати новими методами дослідження, набувати знання і здатності, у тому числі, із застосуванням нових інформаційних технологій, проводити дослідження за готовою або самостійно розробленою програмою [5, с. 76–77].

Очевидно, що актуалізація самостійної діяльності майбутніх фахівців у різних циклах вищої освіти має відбуватися з різним ступенем підтримки та керівництва з боку викладачів. У першому освітньому циклі (бакалавраті), в межах якого закладаються основи всієї подальшої наукової роботи майбутніх фахівців, на нашу думку, має діяти багатостадійна система організації навчально-дослідницької діяльності здобувачів. Представляємо ідеологію пропонованої системи, впроваджені в навчальний процес Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ).

*1. Початком навчально-дослідницької роботи здобувачів у першій стадії вважаємо їх участь в олімпіадах з математики.*

З 1992 року в Україні щорічно проводяться Всеукраїнські студентські олімпіади, які відбуваються в два тури: 1-ий тур – вузівський, 2-ий тур – Всеукраїнський. Вузівський тур Всеукраїнської олімпіади з математики в ХНАДУ має багаторічну традицію. Проведення олімпіад планується керівництвом кафедри та ретельно готується організаційним комітетом. Викладачі кафедри проводять значного обсягу методичну роботу з підготовки варіантів олімпіадних завдань для здобувачів першого і другого курсів.

1-ий тур олімпіади в ХНАДУ здійснюється в два етапи: відбірковий та очний. На відбірковому етапі здобувачам пропонується для виконання спеціально підібрані комплексні завдання з метою ініціювання інтересу до їх самостійного, творчого розв'язання, демонстрації дієвості математичних методів, їх практичної, зокрема, фахової значущості. Про проведення відбіркового етапу здобувачам заздалегідь (на початку навчального року) надається відповідна інформація стосовно змісту завдань та можливості отримання регулярних консультацій викладачів, у тому числі, в комп'ютерному режимі Skype.

Аналіз робіт, виконаних на відбірковому етапі, дозволяє виявити ті, що містять результати творчого розв'язання запропонованих завдань. Автори цих робіт, які проявили креативні здатності, рекомендуються до участі в очному етапі 1-го туру математичної олімпіади ХНАДУ.

За підсумками проведення очного етапу 1-го туру математичної олімпіади, в якому приймають участь переможці відбіркового етапу, виявляються автори кращих робіт, які рекомендуються до участі в 2-му турі Всеукраїнської олімпіади з математики.

*2. Продовження навчально-дослідницької діяльності з математики в її другій стадії вважаємо участь здобувачів перших двох курсів*

*бакалаврату в щорічній Всеукраїнській науково-практичній конференції здобувачів ЗВО і молодих вчених з математичних проблем.*

Щорічна Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів ЗВО і молодих вчених з математичних проблем традиційно проводиться за трьома загальними напрямками: науково-педагогічна діяльність видатних вчених у галузі фундаментальних досліджень; новітні методичні підходи до вивчення природничо-математичних дисциплін; фундаментальні основи розв'язання професійно-прикладних задач.

До участі в конференції, перш за все, заохочуються здобувачі-переможці відбіркового етапу математичної олімпіади ХНАДУ, які проявили достатній рівень теоретичної підготовки та ерудиції. Результатом участі в конференції є опублікування наукових статей. Примітно, що значна частина здобувачів бакалаврату, які під час навчання на кафедрі вищої математики на молодших курсах приймали участь у навчально-дослідницькій діяльності з математики, продовжують виступи на конференції з прикладних і професійних математичних проблем під час навчання у другому і третьому циклах вищої освіти.

*3. Ключовим заходом третьої стадії навчально-дослідницької роботи з математики здобувачів бакалаврату є участь у конкурсах студентських наукових робіт.*

За результатами проведення щорічної Всеукраїнської конференції здобувачів ЗВО і молодих вчених з математичних проблем кращі наукові роботи здобувачів бакалаврату рекомендуються до участі в конкурсах студентських наукових робіт. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт традиційно проводиться в два етапи. Переможцям першого етапу (університетського) пропонується участь у другому етапі Всеукраїнського конкурсу.

Зазначимо, що досвід упровадження в ХНАДУ багатостадійної системи організації самостійної навчально-дослідницької діяльності здобувачів бакалаврату підтвердив її ефективність як основи креативної математичної підготовки майбутніх фахівців у трьох циклах вищої освіти.

Погоджуючись з позицією Н. Б. Яновської [9, с. 149], підкреслимо, що плідність актуалізації та розвитку самостійної пізнавальної діяльності здобувачів ЗВО в частині розв'язання задач продуктивного характеру та участі в багатостадійній системі організації навчально-дослідницької діяльності, в значній мірі, визначається наявністю заснованого педагогами творчого середовища, в якому стимулюються та заохочуються ситуації успіху, а також проявляється толерантність до певних утруднень і окремих невірних результатів.

**Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку.** Авторське означення фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, зокрема, включає формування їх креативного мислення. Цей процес

передбачає виховання внутрішньої пізнавальної мотивації здобувачів, що відбувається в результаті об'єднання викладання, вивчення та саморозвитку особистості.

Нами запропоновано та обґрунтовано класифікацію математичних задач продуктивного характеру, а також представлено розроблену і впроваджену в навчальний процес ЗВО (ХНАДУ) багатостадійну систему організації навчально-дослідницької діяльності з математики здобувачів бакалаврату як дієві засоби реалізації саморозвитку та пізнавальної активності стосовно формування креативного мислення.

Перспективою подальших досліджень представляється наукове обґрунтування засобів неперервної креативної математичної підготовки в трьох циклах вищої освіти.

#### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Бутакова С. М. Организация профессионально направленной математической подготовки студентов технического вуза / С. М. Бутакова // *Сибирский педагогический журнал*. – 2013. – № 6. – С. 120 – 125.
2. Бугай А. Ю. Самостоятельная работа студентов вуза: современное состояние и перспектива / А. Ю. Бугай // *Педагогическое образование в России*. – 2014. – № 12. – С. 67–71.
3. Галамян Л. И. Основные закономерности творческой деятельности студентов и способы их активизации / Л. И. Галамян // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 6. Университетское образование*. – 2014. – № 1 (15). – С. 85–97.
4. Кочнев В. П. Пропедевтика языка математических структур и схем в условиях профильного естественнонаучного обучения в школе / В. П. Кочнев // *Образование и наука*. – 2012. – № 3(92). – С. 133–144.
5. Лукашенко С. Н. Модель развития исследовательской компетентности студентов вуза в условиях многоуровневого обучения (на примере изучения математических дисциплин) / С. Н. Лукашенко // *Образование и наука*. – 2012. – № 1. – (90). – С. 73–85.
6. Рассамагина Ф. А. Интегративные математические задачи с изменяющимися условиями как средство формирования творческой компетентности студентов / Ф. А. Рассамагина, С. А. Новоселов // *Педагогическое образование в России*. – 2016. – № 1. – С. 51–56.
7. Самарук Н. М. Професійна спрямованість навчання математичних дисциплін як чинник ефективного формування готовності до професійної діяльності / Н. М. Самарук // *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2010. Вип. 2. URL : <http://nbuv.gov.ua/VIRN/Vnadsps-2010-2-20> (дата звернення 17.11.2017 р.).
8. Ярхо Т. О. Теоретичні і методологічні основи фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю у вищих навчальних закладах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т. О. Ярхо. – Харків, 2018. – с.
9. Яновская Н. Б. Концепция продуктивного обучения как основа развития личности посредством создания рефлексивно направленной образовательной среды / Н. Б. Яновская // *Ярославский педагогический вестник* – 2013. – № 3 – С. 147–150.

#### REFERENCES

1. Butakova, S. M. (2013) *Organizaciya profesionalno napravlenoj matematicheskoj podgotovki studentov texniceskogo vuza* [The organization of professionally oriented mathematical training of students of technical universities].
2. Buhai, A. U. (2014) *Samostoitelnaia rabota studentov vuza: sovremenoe sostoianie i perspektiva* [Independent work of University students: current state and prospects].
3. Galamian, L. I. (2014) *Osnovnye zakonomernosti tvorcheskoj deiatel'nosti studentov i sposoby ikh aktivizatsii* [The main regularities of creative activity of students and ways of their activation].
4. Kochnev, V. P. (2012) *Propedevtika yazyka matematicheskix struktur i sxem v usloviiax profil'nogo estestvenonauchnogo obucheniiia v shkole* [Propaedeutics of the language of mathematical structures and schemes in the conditions of specialized natural science education at school].
5. Lukashenko, S. N. (2012) *Model razvitiia isledovatel'skoj kompetentnosti studentov vuza v usloviiax mnohurovnevoho obucheniiia* [Model of development of research competence of University students in the conditions of multilevel education (on the example of studying mathematical disciplines)].
6. Rasamagina, F. A., Novoselov, S. A. (2016) *Integrativnye matematicheskie zadachi s izmeniaushchimisya usloviyami kak sredstvo formirovaniya tvorcheskoj kompetentnosti studentov* [Integrative mathematical problems with changing conditions as a means of forming students' creative competence].
7. Samaruk, N. M. (2010) *Profesiina spriamovanist navchania matematichnykh dysciplin yak chynn timer efektyvnoho formuvania gotovnosti do profesiinoi diialnosti* [Professional orientation of teaching mathematical disciplines as a factor of effective formation of readiness for professional activity].
8. Yarcho, T. O. (2018) *Teoretichni i metodolohichni osnovy fundamentalizatsii matematichnoi pidhotovki maibutnix fakhivtsiv tekhnichnoho prafiliiu u vyshchick navchalnykh zakladakh* [Theoretical and metodological basics of the fundamentalization of mathematical preparation of the future specialists of a technical profil at higher educational establishments].
9. Yanovskaia N. B. (2013) *Kontspitsiia produktivnoho obucheniiia kak osnova razvitiia lichnosti posredstvom sozdaniia refleksivno napravlenoj obrazovatel'noy sredy* [The concept of productive learning as a basis for personal development through the creation of reflexively directed educational environment].

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**ЯРХО Тетяна Олександрівна** – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

**Наукові інтереси:** теорія і методика професійної освіти; фундаменталізація математичної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю у ЗВО в умовах компетентнісної парадигми освіти.

**СМЕЛЬЯНОВА Тетяна Вікторівна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

**Наукові інтереси:** проблеми розвитку розумових здібностей, що визначає подальше розробку освітніх технологій з метою формування та вдосконалення складових професійно-математичної компетентності здобувачів.

**ЛЕГЕЙДА Дмитро Вікторович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри будівельної механіки Харківського національного університету будівництва та архітектури.

**Наукові інтереси:** фундаментальна математична підготовка у викладі загальнотехнічних та спеціальних дисциплін здобувачам ЗВО.

**ПТАШНИЙ Олег Дмитрович** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

**Наукові інтереси:** креативна математична підготовка здобувачів ЗВО у процесі фундаменталізації вищої технічної освіти.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

**YARHO Tetyana Oleksandrivna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Higher Mathematics, Kharkiv State Automobile and Highway University.

**Circle of research interests:** theory and methodology of professional education: fundamentalization of mathematical training of future specialists of technical profile at higher

educational establishments in the context of a competency paradigm of education.

**EMELYANOVA Tetyana Viktorivna** – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University.

**Circle of research interests:** problems of development of mental abilities that define further establishment of educational technologies with the aim of forming and improvement of components of mathematical competence of students.

**LEGEYDA Dmytro Viktorovich** – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National University of Construction and Architecture

**Circle of research interests:** fundamental mathematical training of students in teaching of general technical and special disciplines.

**PTASHNY Oleg Dmytrovych** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University.

**Circle of research interests:** creative mathematical training of students in the process of fundamentalization of higher technical education.

*Стаття надійшла до редакції 15.11.2019 р.*

УДК 371.3: 37.04

DOI: 10.36550/2415-7988-2019-1-183-50-54

**АБРАМОВА Оксана Віталіївна** –

кандидат педагогічних наук, доцент доцент кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1802-8274>

e-mail: [abramova1978oks@gmail.com](mailto:abramova1978oks@gmail.com)

**ОНУФРАК Оксана Володимирівна** –

пошукувач кафедри та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4826-2707>

e-mail: [oxanaonyfrak2010z@gmail.com](mailto:oxanaonyfrak2010z@gmail.com)

**ПРОЕКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** У Концепції профільного навчання старшокласників (2013) поставлено завдання забезпечення оптимальних умов для якісної освіти старшокласників, професійного самовизначення, розвитку навчально-пізнавальних і професійних інтересів, нахилів, здібностей і потреб учнів старшої школи у процесі їхньої загальноосвітньої підготовки. Проблема індивідуального підходу до старшокласників в умовах профільного навчання потребує дослідження у напрямку виявлення індивідуальних особливостей учнів старшої школи за технологічним профілем та диференціації завдань як засобу індивідуального підходу у процесі навчання старшокласників. Особливої уваги потребує питання проектування освітнього процесу старшокласників засобами індивідуалізації, розробка структури такого уроку, який би

враховував індивідуальні особливості старшокласників та сприяв індивідуальному підходу до їхнього навчання в умовах профільного навчання у закладах загальної середньої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Аналіз психолого-педагогічної, науково-методичної літератури за останні 5 років [1; 2; 3; 6] вказує на інтерес науковців до тематики взаємодії учасників освітнього процесу, вивчення стилів пізнання та навчання старшокласників, вивчення питання підходу вчителя до побудови уроку із урахуванням індивідуальних особливостей сприйняття інформації учнями тощо.

В [2] вказує на необхідності враховувати в організації освітнього процесу на робочому місці індивідуальний стиль навчання суб'єкта. Дослідник під терміном «індивідуальний стиль навчання» учня розуміє «систему доцільних