

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет науки і технологій

О. П. Лучанінова, О. М. Гулівець, Е. П. Штапенко

ВСТУП ДО ПРОФЕСІЇ

навчальний посібник



Дніпро 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

О. П. Лучанінова, О. М. Гулівець, Е. П. Штапенко

ВСТУП ДО ПРОФЕСІЇ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

ДНІПРО
2025

УДК 37.013(075.8)

Л 87

Авторський колектив:

Лучанінова О. П., Гулівець О. М., Штапенко Е. П.

Рекомендовано Радою якості освітньої діяльності УДУНТ

Протокол № 8 від 18 квітня 2025 р.

Л 87 **Лучанінова, О. П.** Вступ до професії : навч. посіб. /
О. П. Лучанінова, О. М. Гулівець, Е. П. Штапенко ; за ред. д-ра пед.
наук, проф. О. П. Лучанінової ; Укр. держ. ун-т науки і технологій.
– Електрон. вид. – Дніпро : УДУНТ, 2025. – 165 с.

ISBN 978-617-8314-56-9 (PDF)

Посібник містить конспект лекцій та практичні заняття з курсу «Вступ до професії».

Посібник призначений для опанування освітньої компоненти «Вступ до професії» та дипломного проектування за спеціальністю А4 Середня освіта (А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)), освітньо-професійна програма «STEM-навчання». Посібник також призначено для використання студентами денної та безвідривної форми навчання педагогічних спеціальностей УДУНТу при опануванні педагогічних освітніх компонент.

Іл. 4, табл. 5, бібліогр. 67 назв.

УДК 37.013(075.8)



Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons
[«Attribution-NonCommercial-ShareAlike» 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
(«Із зазначенням авторства – Некомерційна – Поширення на тих самих умовах»
[4.0 Міжнародна](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))

ISBN 978-617-8314-56-9 (PDF)
DOI 10.15802/978-617-8314-56-9

© Лучанінова О. П., Гулівець О. М., Штапенко Е. П., 2025
© Укр. держ. ун-т науки і технологій, 2025

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
UKRAINIAN STATE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGIES

O. P. Luchaninova, O. M. Gulivets, E. P. Shtapenko

Introduction to the Profession

MANUAL

DNIPRO
2025

UDC 37.013(075.8)

L 87

Writing Team:

Luchaninova O. P., Gulivets O. M., Shtapenko E. P.

Recommended by the Council for the Quality of Educational Activities
of the USUST

Protocol No. 8 of 18.04.2025

L 87 Luchaninova O. P. Introduction to the Profession : manual /
O. P. Luchaninova, O. M. Gulivets, E. P. Shtapenko ; ed by. Prof.
O. P. Luchaninova ; Ukrainian State University of Science and
Technologies. – Electronic edition – Dnipro : USUST, 2025. – 165 p.

ISBN 978-617-8314-56-9 (PDF)

The manual contains lecture notes and practical exercises from the «Introduction to the Profession» course.

The manual is intended for mastering the educational component "Introduction to the Profession" and diploma design in the specialty A4 Secondary Education (A4.08 Secondary Education (Physics and Astronomy)), the educational and professional program "STEM Education". The manual is also intended for use by students of full-time and part-time forms of study of pedagogical specialties of USUST when mastering pedagogical educational components.

Il. 4, tab. 5, bibliogr. 67.

UDC 37.013(075.8)



This work is licensed under Creative Commons License

[«Attribution-NonCommercial-ShareAlike» 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ISBN 978-617-8314-56-9 (PDF)
DOI 10.15802/978-617-8314-56-9

© Luchaninova O. P., Gulivets O. M., Shtapenko E. P., 2025
© Ukrainian State University of Science and Technologies, 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	6
РОЗДІЛ 1 Загальні засади педагогічної професії в системі підготовки вчителя нової української школи	9
1.1. Педагогічна діяльність учителя	9
1.2. Спектр педагогічних професій	23
Список літератури до розділу 1	38
РОЗДІЛ 2 Законодавчі документи з підготовки вчителів нової української школи	40
2.3. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти», ОПП, навчальний план зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	40
2.4. Професійні компетентності вчителя	48
Список літератури до розділу 2	60
РОЗДІЛ 3 STEM-навчання у підготовці вчителя фізики, математики, інформатики	64
3.5. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні: стан впровадження, стратегія, перспективи	64
3.6. Методичні засади організації освітнього процесу з питань STEM-освіти	89
Список літератури до розділу 3	108
РОЗДІЛ 4 Особливості професійної діяльності сучасного вчителя нової української школи	113
4.7. Нова українська школа як місце професійної діяльності майбутнього педагога	113
4.8. Професійне самовиховання майбутнього вчителя. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя	126
Список літератури до розділу 4	147
Практичні заняття	149
Додатки	159

ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Вступ до професії» (спеціальність 014 – Середня освіта (за предметними спеціальностями) та освітньою програмою «STEM-навчання») відкриває професійну підготовку майбутніх учителів. Природничо-наукова, технологічна та інженерно-математична освіта (STEM) сьогодні вважається важливою для управління інноваціями та економічним зростанням у всьому світі. Цікавими є інноваційні підходи, які відображають професійну підготовку майбутніх фахівців для нової української школи.

У Європі розробляють дорожню карту для STEM/STEAM-освіти (наука, технології, інженерія, мистецтво, математика) визначають набір критеріїв для ефективної STEAM/STEAM-освіти. В Україні університети, які проводять професійну підготовку майбутніх учителів зі STEM-навчання, інтегрують знання з різних галузей науки і мистецтва, що дозволяє більш результативно здійснювати таку підготовку. Сучасний здобувач вищої освіти самостійно створює/поглиблює картину світу, ціннісні орієнтації, вмє аналізувати інформацію, застосовувати її практично, що у подальшому допомагає швидше «увійти» у професію.

Мета навчальної дисципліни: формувати у студентів, майбутніх учителів фізики, математики та інформатики загальні та фахові компетентності майбутніх педагогів, здатних здійснювати освітню діяльність у закладах загальної середньої освіти засобами STEM-освіти; ознайомитися з актуальними тенденціями та методиками навчання фізики, математики та інформатики в закладах загальної середньої освіти; розвинути здібності породжувати нові ідеї, знаходити нові підходи до їх реалізації; надати ясне і чітке уявлення про теоретичні та методологічні засади сучасного STEM-орієнтованого навчання; виробити навички мотивації, цілепокладання, розстановки пріоритетів, контролю і оцінки особистих показників діяльності, освоїти навички володіння методами організації освітнього процесу у школі.

Завданням дисципліни є: сформувати загальне уявлення про структуру, зміст, характер і специфіку майбутньої професійної діяльності; ознайомити із особливостями навчання в університеті; дати уявлення про роль самовиховання

і самоосвіти у формуванні особистості майбутнього педагога; створити загальну картину освітнього процесу за допомогою STEM-навчання.

Навчальна дисципліна забезпечує набуття таких передбачених освітньою програмою компетентностей за ОПП «STEM-навчання»: знання й розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК2); здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів) (ЗК5); здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій (ЗК8); здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету (ФК1).

Відповідно до освітньої програми дисципліна спільно з іншими освітніми компонентами має забезпечити досягнення таких програмних результатів навчання: відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів (РН1); застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності (РН9); демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні (РН13); знає та розуміє етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; застосовує засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет (РН37).

Очікувані результати: застосовування знання про загальні та фахові компетентності майбутніх учителів, здатних здійснювати освітню діяльність у закладах загальної середньої освіти; про засоби STEM-освіти; здатність використовувати актуальні тенденції та методики навчання фізики, математики та інформатики в закладах загальної середньої освіти; розвивати здібності

породжувати нові ідеї використовувати багатство мови у професійно-комунікативній діяльності; здатність застосовувати теоретичні та методологічні засади сучасного СТЕМ-орієнтованого навчання; виробляти навички мотивації, цілепокладання, розстановки пріоритетів, контролю і оцінки особистих показників діяльності, освоїти навички володіння методами організації освітнього процесу у школі; здатність моделювати процес професійної діяльності, враховуючи його структурні елементи, розробляти методику проведення уроку, організовувати процес прийому й передачі навчальної інформації.

Розкриття змісту цієї дисципліни та її вивчення відбуваються в два етапи: перший етап – аудиторна робота здобувачів вищої освіти під керівництвом викладача на лекціях, практичних заняттях; другий етап – самостійна робота здобувача, у процесі якої простежується зв'язок педагогічної теорії і практики, формується педагогічна самосвідомість і готовність до самореалізації у майбутній педагогічній діяльності.

Зміст дисципліни «Вступ до професії» складається з чотирьох змістових модулів, кожен з яких містить певну теоретичну інформацію, закріплення і застосування якою, як і формування умінь і навичок застосування знань відбуватиметься на практичних заняттях.

Кожне практичне заняття потребує ретельної підготовки. Підготовку варто розпочинати з відпрацювання понятійного апарату теми. Особливу увагу варто приділити роботі з педагогічно-термінологічним словником, куди варто вносити наведені в лекціях визначення.

Наступний етап роботи з модуля – самостійне опрацювання змісту теми. Запропоновані з цією метою завдання є обов'язковими для виконання. Виконуючи їх, необхідно робити відповідні записи в робочому зошиті, тому що викладач зобов'язаний їх проконтролювати. Найцікавішим з точки зору розвитку пізнавальної активності й цифрових навичок здобувачів є створення й захист ними презентацій до лекційних тем.

Форма проведення заліку – тестування. За виконані види завдань і самостійну роботу виставляються бали, які разом з балами контрольних заходів

1 і 2 (КЗ1, КЗ2) становитимуть оцінку з дисципліни. Систематична робота забезпечить якісне засвоєння навчального матеріалу і високий рівень підготовки з дисципліни. Опанування дисципліни сприяє розвитку у студентів педагогічного, інноваційного, аналітичного, логічного мислення.

РОЗДІЛ 1 Загальні засади педагогічної професії в системі підготовки вчителя нової української школи

1.1. Педагогічна діяльність учителя

Ключові поняття теми: педагогічна діяльність, педагогічна задача, педагогічні здібності, педагогічна ерудиція, педагогічне цілепокладання, педагогічне мислення, практичне педагогічне мислення, педагогічна інтуїція, педагогічна імпровізація, педагогічний такт, педагогічна емпатія, педагогічна творчість.

План

1. Своєрідність педагогічної професії та її гуманістичний характер.
2. Сутність педагогічної діяльності. Походження педагогічної діяльності.
3. Педагогічні основи різних видів професійної діяльності.
4. Ціннісні характеристики педагогічної діяльності.

1.1.1. Своєрідність педагогічної професії та її гуманістичний характер

Професія вчителя – це постійний процес навчання і розвитку. Сучасний педагог повинен бути готовий до змін, освоювати нові технології та методики, а також постійно підвищувати свою кваліфікацію. Учитель – людина, якій за фахом належить відкривати молодій генерації глибини наук, життєву мудрість, передавати навички діяльності. Із його працею свої сподівання пов'язують ті, у чийх сім'ях зростають діти. Від нього залежать розвиток особистості і міцність основ суспільства. Справжнім учителем може стати людина з високими моральними якостями та рівнем культури, яка розуміє, що шлях до професії і шлях у професії потребують праці над собою, постійного самоформування і самовдосконалення. Усвідомлене входження в педагогічну справу починається з осягнення її засад і суті, призначення, функцій і структури педагогічної діяльності, раціональних методів професійного самовиховання.

Різноманітні аспекти цієї проблематики висвітлено у пропонованому навчальному посібнику, адресованому студентам вищих навчальних закладів. Викладена в ньому інформація прислужиться педагогам-практикам, усім, хто має намір обрати професію педагога.

Педагогічна діяльність є особливим видом соціальної діяльності, яка спрямована на передавання новим поколінням накопичених людством досвіду і культури, створення умов для їх особистісного розвитку. Сучасного педагога повинні відрізняти позитивна мотивація діяльності, рефлексивні здібності, вміння самостійної дослідницької та наукової діяльності за фахом, творча активність у професійній сфері [1, 2].

Педагогічна (грец. *paidos* – дитина і *agō* – веду) діяльність – вид діяльності, змістом якого є навчання, виховання, освіта і розвиток підростаючого покоління.

Основний зміст педагогічної професії становлять взаємини з людьми. Завдання вчителя – якнайглибше зрозуміти учня, задовольнити його запити, допомогти у становленні особистості. Це посилює роль особистісних взаємин у педагогічному процесі і акцентує на важливості моральних аспектів. Такий вид діяльності може бути професійним і непрофесійним. Непрофесійною є педагогічна діяльність батьків із виховання дітей у сім'ї. Усе сімейне життя з його повсякденними турботами, радощами і драмами – це уроки, які дають дорослі дітям. І ці уроки, як правило, впливають на людину все життя, формуючи її педагогічні погляди на виховання наступного покоління дітей.

Професійна педагогічна діяльність передбачає спеціальну освіту, тобто оволодіння системою спеціальних знань, умінь і навичок, необхідних для виконання функцій, пов'язаних із певною професією. Людину, яка професійно займається педагогічною діяльністю, називають вихователем, учителем, викладачем, педагогом. Часто це залежить від закладу, в якому вона працює (вихователь – у дитячому садку; учитель – у школі; викладач – у технікумі, училищі, вищому навчальному закладі). Педагог (родове поняття щодо всіх названих вище) – фахівець, який має спеціальну підготовку і професійно здійснює навчально-виховну роботу в різних освітньо-виховних системах.

У педагогіці слід розмежовувати терміни «педагогічна професія», «педагогічна спеціальність» і «педагогічна кваліфікація». Професія – вид трудової діяльності, що характеризується сукупністю вимог до особистості. Спеціальність є видом занять у межах цієї професії. Кваліфікація – рівень і вид професійної підготовленості, що характеризує можливості спеціаліста у розв’язанні певного виду завдань.

Випускники педагогічних навчальних закладів здобувають різні рівні педагогічної кваліфікації: молодші спеціалісти – випускники педучилищ та інших навчальних закладів еквівалентного рівня акредитації; бакалаври - випускники коледжів, інститутів педагогічного профілю; спеціалісти - випускники інститутів, інших навчальних закладів еквівалентного рівня акредитації; магістри – фахівці, що закінчили інститут, університет, академію чи інший навчальний заклад, який має відповідні сертифікат і рівень акредитації.

Діяльність педагога є неперервним процесом розв’язання різноманітних завдань і реалізується в таких видах:

- викладання (управління переважно пізнавальною діяльністю школярів);
- виховна робота (організація виховного середовища та управління різноманітними видами діяльності, зокрема пізнавальною, вихованців із метою їх гармонійного розвитку);
- класне керівництво (організація навчання і виховання учнівського колективу в певному класі);
- діяльність із самоосвіти і професійного самовиховання;
- управлінська діяльність (діяльність керівників освітніх закладів та їх заступників);
- організаторська діяльність (діяльність організаторів дитячого та юнацького руху в школі і поза нею);
- методична діяльність (діяльність методистів із вивчення досягнень психолого-педагогічних наук і передового педагогічного досвіду);- позашкільна діяльність (робота у позашкільних закладах, дитячих кімнатах міліції);
- науково-дослідницька діяльність (діяльність педагогів-експериментаторів).

Завдання. Поясніть на практичному занятті спільне й відмінне цих термінів: «педагогічна професія», «педагогічна спеціальність» і «педагогічна кваліфікація».

Учитель ХХІ століття має бути озброєний не лише ґрунтовними знаннями з будь-якого шкільного предмету, а й вміти організувати освітній процес, виокремлюючи індивідуальні здібності й задатки кожної дитини, поважати її особистість, вміти керувати психічними процесами, прагнути до самовдосконалення тощо. Іншими словами, сучасний учитель має бути компетентним у своїй професійній діяльності. Сучасне звернення до цієї проблеми ґрунтується на розумінні того, що «сьогодення потребує професіоналів високого рівня, здатних адекватно і вміло діяти, творчо і самокритично мислити, володіти низкою особистісних якостей –соціальних, світоглядних, когнітивних, мотиваційних, операційно-технологічних, мовленнєвих, етичних та ін.» [3-8].

Завдання і зміст навчання та виховання всебічно розвиненої особистості зумовлюють такі функції вчителя:

- інформативну (учитель транслює певну інформацію);–розвивальну (розвиває мислення, уяву, мову школярів);–виховну (формує переконання, систему ставлень, готовність до налагодження стосунків з оточенням);
- орієнтувальну (орієнтує в різноманітній інформації, моральних цінностях);
- культурологічну (сприяє засвоєнню культурних надбань суспільства, загальнолюдських ідеалів, системи цінностей, формуванню базової культури особистості);
- мобілізаційну (мобілізує на виконання вправ, завдань, справ);
- стимулювальну (шукає шляхів переведення дитини на позицію суб'єкта власної життєдіяльності, щоб дитина «захотіла» вчитися, розвиватися, виховуватися);

- конструктивну (конструює урок, позакласні заняття, різнорівневу самотійну роботу і спілкування тощо);–комунікативну (спілкування з учнями, їхніми батьками, колегами по роботі);
- організаційну (організовує учнів, інших учителів, батьків, самого себе на уроки, позакласні заходи тощо);
- соціалізуюча (готує дитину до встановлення взаємних стосунків з реальним соціальним середовищем, яке не завжди ідеально організоване);
- управлінську (керує діяльністю учнів, спрямовує в необхідному напрямі, привчає дітей до самоврядування);
- діагностичну (володіє інформацією про стан дитини, визначає рівень, недоліки та прогалини в знаннях, вихованості, готовності до взаємодії із соціальним оточенням);–дослідницьку (досліджує особистість учня, дитячий колектив, навченість і вихованість учнів);
- прогностичну (передбачає зміни, що відбуваються з учнями, дитячим колективом, прогнозує їх динаміку на основі виявлення і аналізу певних тенденцій);
- психотерапевтичну (надає дитині вчасну психологічну допомогу, спрощує, а не ускладнює життя учня, запобігає виникненню в його житті конфліктів, пом'якшує або компенсує негативні впливи, допомагає жити у злагоді з оточенням та у згоді із самим собою);
- рекреаційну (створює умови для ефективного навчання, вчасного відновлення фізичних та психічних сил учня);
- здоров'язберігальну (сприяє збереженню і зміцненню фізичного, психічного, духовного здоров'я учнів);
- коригувальну (вносить зміни в діяльність учнів, загалом у педагогічний процес та його результати, виправляє недоліки);
- методичну (аналізує рівень власної роботи, використаних методик, визначає їх ефективність, виявляє та усуває недоліки, накреслює перспективні зміни, розробляє нові методичні підходи та прийоми власної діяльності і діяльності учнів).

Усі функції, які виконує вчитель у процесі професійної діяльності, можна розглядати у кількох проєкціях і на різних рівнях: термінальні, або функції-цілі (навчальна, виховна, розвивальна, соціалізуюча та ін.); інструментальні, або функції-засоби (інформативна, діагностична, стимулювальна, прогностична, психотерапевтична, рекреаційна та ін.), операційні, або функції-прийоми (управлінська, коригувальна, методична та ін. [9].

Учитель реалізує означені функції у різноманітних видах викладацької і виховної діяльності.

Завдання. Скласти таблицю «Термінальні, або функції-цілі /інструментальні, або функції-засоби / операційні, або функції-прийоми», куди внести у відповідні колонки назви функцій за рівнями (цілі, засоби, прийоми)

Професійна компетентність педагога - це сукупність фізичних, психічних, особистісних, соціальних змін, які відбуваються у процесі оволодіння і виконання діяльності, що забезпечує новий, більш ефективний рівень складних професійних задач. Це складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції досвіду, теоретичних знань, практичних вмінь і значущих особистісних якостей, які обумовлюють готовність учителя до виконання педагогічної діяльності. Особливу значущість професійна компетентність набуває у зв'язку з тим, що сучасна освітня система вимагає інноваційних підходів та перетворень. Учитель, щоб бути успішним, затребуваним має бути готовий до будь-яких змін, вміти не просто пристосуватися, адаптуватися до нових умов, він має проявляти бажання бути професіоналом, постійно оновлювати свої знання й вміння, прагнути до саморозвитку, виявляти високий рівень громадянськості, толерантність, високу культуру тощо. Саме тому третє тисячоліття вимагає кардинальних змін у підготовці фахівців, насамперед, в освіті, де мають бути впроваджені нові підходи до вирішення освітніх і виховних завдань на усіх рівнях підготовки, і найперше у закладах вищої освіти [4-12].

Гуманістичний характер педагогічної професії. У цілісному педагогічному процесі вчитель виконує дві функції – адаптивну і гуманістичну. Адаптивна функція пов'язана з підготовкою учня до певної соціальної ситуації, конкретних запитів суспільства, а гуманістична – з розвитком особистості вихованця, його творчої індивідуальності.

Гуманістична педагогіка розглядає знання як засіб і умову усвідомлення людиною свого місця в житті, виховання в неї почуття власної гідності, незалежності. Така педагогіка йде до своєї мети, опираючись на можливості людини, її творчий потенціал, а не на авторитет влади і примусу. Її основне завдання – виявити, розкрити й розвинути все цінне у людині, а не сформувати звичку до послуху, смиренності. Визнання права людини на свободу, щастя, духовний і фізичний розвиток стає складовою педагогічного кредо як системи педагогічних цінностей. Це передбачає реалізацію особистісно зорієнтованого виховання, надання учню допомоги у його саморозвитку і самоформуванні своєї особистості.

Колективний характер педагогічної професії. Якщо в інших професіях типу «людина - людина» результат, як правило, є продуктом діяльності однієї людини - представника професії (наприклад, продавця, бібліотекаря, лікаря), то у педагогічній професії дуже важко вичленити внесок кожного педагога, сім'ї та інших джерел впливу в якісне перетворення суб'єкта діяльності, тобто вихованця [4-12].

Результат виховання залежить від єдності зусиль педагогічного колективу, психологічного клімату в ньому, тобто настрою його членів, їх працездатності, психічного і фізичного самопочуття. Вітчизняний педагог Антон Макаренко (1888–1939) вказав на закономірність, згідно з якою педагогічна майстерність учителя зумовлена рівнем сформованості педагогічного колективу: «Єдність педагогічного колективу цілком визначальна річ, і наймолодший, найменш досвідчений педагог в єдиному, згуртованому колективі, очолюваному хорошим майстром-керівником, більше зробить, ніж який завгодно досвідчений і талановитий педагог, який іде врозріз з педагогічним колективом». Він стверджував, що неможливо ставити питання про залежність виховання від

таланту окремо взятого вчителя, хорошим майстром можна стати тільки в педагогічному колективі.

Вітчизняний педагог Василь Сухомлинський (1918–1970) акцентував на іншій закономірності: чим багатші духовні цінності, які накопичує і турботливо зберігає педагогічний колектив, тим чіткіше колектив вихованців виконує роль активної, дієвої сили, учасника виховного процесу, вихователя. Він стверджував, що якщо немає педагогічного колективу, то немає і колективу учнів. А творять його, на думку В. Сухомлинського, колективні думка, ідея, творчість.

Завдання: 1. Ознайомтеся з коротким викладом теми в книжці-розкладці за посиланням: Яшук К. Педагог: професійна діяльність і особистість <https://read.bookcreator.com/hcGVFU3AKcXDbhAC9xmBA2CFfmm1/XOPiQblrShuHNG0siNieaw/tt6xvRLZRCGsY5gUiHwhIw>
2. Використайте матеріал для створення презентації

1.1.2. Сутність педагогічної діяльності. Походження педагогічної діяльності

Педагогічна діяльність – це особливий вид соціальної діяльності, спрямований на передачу від старших поколінь молодшим накопиченого людством досвіду і культури, створення умов для їх особистісного розвитку. **Педагогічна діяльність** це також вид професійної діяльності, змістом якої є навчання, виховання, освіта і розвиток учнів (дітей різного віку, учнів шкіл, технікумів, училищ, вищих навчальних закладів, інститутів підвищення кваліфікації, закладів додаткової освіти і т.п.). Педагогічна діяльність може бути професійною і непрофесійною. Непрофесійною є діяльність батьків по вихованню дітей в сім'ї. У сімейному вихованні немає спеціальних уроків, запланованих бесід про мораль, природу, красу. Все сімейне життя з його повсякденними турботами, стосунками, радощами і драмами - це уроки, які дають дорослі дітям. І ці уроки, як правило, залишаються з людиною на все життя, формуючи її педагогічні погляди на виховання наступного покоління дітей. Людина, яка займається професійно педагогічною діяльністю, може називатися по-різному: вихователь, учитель, викладач, педагог. Часто це залежить від закладу, в якому людина працює: вихователь - у дитячому садку, учитель - у школі, викладач - у технікумі, училищі, вищому навчальному закладі.

Педагог – родове поняття по відношенню до всіх інших вище перерахованих понять. Педагог – це фахівець, який має спеціальну підготовку і професійно здійснює (виконує) навчально-виховну роботу в різних освітньо-виховних системах. Професійна діяльність вимагає спеціальної освіти, тобто оволодіння певною системою спеціальних знань, умінь і навичок, що необхідні для виконання функцій, пов'язаних з цією професією. Види педагогічної діяльності:

- викладання - такий вид спеціальної діяльності, який спрямований на управління переважно пізнавальною діяльністю студентів;

- виховна робота - педагогічна діяльність, спрямована на організацію виховного середовища і управління різноманітними видами діяльності (у т.ч. і пізнавальною) вихованців з метою вирішення завдань їх гармонійного розвитку; Викладання і виховна робота - дві взаємопов'язані сторони одного процесу (педагогічного), воєдино злиті в ньому: діяльність з самоосвіти і професійного самовиховання; управлінська - діяльність керівників освітніх закладів та їх заступників; методична - діяльність методистів з вивчення кращих досягнень психолого-педагогічних наук і передового педагогічного досвіду; науково-дослідницька - діяльність педагогів-експериментаторів.

Функції педагога: інформаційна, розвивальна, орієнтувальна, мобілізаційна, конструктивна, комунікативна, організаційна, дослідницька. Педагог реалізує означені функції у різноманітних видах викладацької і виховної діяльності. Структура педагогічної діяльності. Педагогічна діяльність як складна динамічна система складається із взаємопов'язаних компонентів.

Конструктивний компонент пов'язаний з відбором та композицією навчально-виховного матеріалу у відповідності з індивідуальними особливостями студентів, з плануванням і побудовою педагогічного процесу, з проєктуванням навчально-матеріальної бази для проведення навчально-виховної роботи.

Організаційний компонент передбачає включення студентів у різноманітні види діяльності, організацію студентського колективу та перетворення його в інструмент педагогічного впливу на особистість. **Комунікативний компонент** означає встановлення педагогічно доцільних взаємин з студентами, колегами, батьками, представниками громадськості. Педагогічна діяльність педагога, як і

будь-яка інша, характеризується певним стилем. **Стиль діяльності** (наприклад, управлінської, виробничої, педагогічної) у самому широкому сенсі слова - це стійка система способів, прийомів, що проявляються в різних умовах її існування. Він зумовлюється специфікою самої діяльності, індивідуально-психологічними особливостями людини. Стиль педагогічної діяльності, відображаючи її специфіку, включає і стиль управлінської діяльності, і стиль саморегуляції, і стиль спілкування, когнітивний стиль її суб'єкта - педагога.

Стиль педагогічної діяльності виявляє вплив щонайменше трьох факторів:

а) індивідуально-психологічних особливостей педагога, що включають індивідуально-типологічні, особистісні й поведінкові особливості;

б) особливостей самої діяльності;

в) особливостей студентів (вік, стать, статус, рівень знань і т.п.).

Стилі педагогічної діяльності диференціюються насамперед на три загальні види: **авторитарний, демократичний, ліберальний.**

Демократичний стиль. Студент розглядається як рівноправний партнер у спілкуванні, колега у спільному пошуку знань. Педагог залучає студентів до прийняття рішень, враховує їх думки, заохочує самостійність суджень, враховує не тільки успішність, але й особистісні якості студентів. Методами впливу є спонукання до дії, порада, прохання. У таких педагогів студенти частіше відчують стан спокійної задоволеності, високу самооцінку. Педагоги-демократи більше звертають увагу на свої психологічні уміння. Їх характеризує висока професійна стійкість, задоволеність своєю професією.

Авторитарний стиль. Студент розглядається як об'єкт педагогічного впливу, а не як рівноправний партнер. Педагог одноосібно вирішує, приймає рішення, встановлює жорсткий контроль за виконанням поставлених ним вимог, не обґрунтовує свої дії перед студентами. В наслідок цього студенти втрачають активність або проявляють її лише при керівній ролі педагога, у них низька самооцінка, проявляється агресивність. При авторитарному стилі сили студентів спрямовані на психологічний захист, а не на засвоєння знань і власний розвиток. Головними методами впливу такого педагога є наказ, повчання. Для таких педагогів характерні низька задоволеність професією, професійна нестійкість.

Педагоги з цим стилем діяльності головну увагу звертають на методичну культуру, у педагогічному колективі часто лідирують.

Ліберальний стиль. Педагог уникає ситуацій прийняття рішень, передає ініціативу студентам і колегам. Організацію і контроль діяльності студентів здійснює без системи, проявляє нерішучість, вагання. У групі нестійкий мікроклімат, є приховані конфлікти. Ефективність педагогічної діяльності залежить і від мотивів вибору цієї професії. Негативні наслідки неправильно вибраної професії зачіпляють як саму людину, так і її соціальне оточення. За даними досліджень американських вчених, правильний вибір професії у 2-2,5 рази зменшує плинність кадрів і на 10-15% підвищує продуктивність праці. При правильному виборі професії індивідуальні особливості випускника вищого закладу освіти в цілому співпадають з вимогами професії. Підготовка до професії педагога повинна починатися задовго до того, як людина здійснить свій професійний вибір, і продовжуватися у процесі її професійної підготовки у певному навчальному закладі. За А. Макаренком, вимогливість, довір'я і повага до особистості, готовність допомогти молодій людині, обстановка високої моралі – ці та інші характеристики педагогічного керування сприяють створенню умов співробітництва, готовності до подолання труднощів, співпереживань тощо [6-12].

Завдання. Розпочніть роботу зі складання словника педагогічних термінів. Знайдіть і запишіть у свій словник такі терміни: «стиль діяльності», «викладання», «виховна робота», «педагогічна діяльність». Порада: в окремому зошиті краще заносити терміни в алфавітному порядку або за темами. Не забудьте взяти терміни з підрозділу 1. Наприклад, «професійна компетентність педагога»

1.1.3. Педагогічні основи різних видів професійної діяльності

Види педагогічної діяльності: навчальна, виховна, організаторська, пропагандистська, управлінська, консультативна й самоосвітня.

Психологічна структура педагогічної діяльності включає:

- мотиваційно-орієнтовну ланку - готовність до діяльності та постановка вчителем цілей і задач. Виконавську ланку - вибір і застосування засобів впливу на учнів;

- контрольно-оцінну ланку – контроль та оцінка своїх власних педагогічних впливів, тобто педагогічний самоаналіз. Зауважимо, що педагогічна діяльність насправді починається не з мети, а з аналізу вихідної педагогічної ситуації. Педагогічною ситуацією називають сукупність умов, у яких учитель ставить педагогічні цілі й задачі, приймає та реалізує педагогічні рішення. У принципі, будь-яка ситуація стає педагогічною, якщо в ній реалізуються педагогічні цілі та задачі.

Педагогічна задача (задача в цьому випадку розуміється як система, що складається з предмета задачі та моделі необхідного стану предмета) повинна: включати характеристику психічного розвитку до впливу й бажані зміни у психічному розвитку після впливу; ураховувати учня як активного співучасника процесу (у цьому випадку має місце «довизначення» задачі з боку учня в залежності від його особистішої мотивації, рівня домагань і т.п. або «перевизначення» – заміна задачі вчителю на свою власну). «Довизначення» або «перевизначення» – це реальні процеси зміни, активного прийняття й переробки педагогічних задач у свідомості учня в залежності від його можливостей. Рішення педагогічних задач включає кілька етапів: аналітичний, постановку цілей конструктивний, на якому відбуваються планування способів рішення задач. Особливістю педагогічних задач є те, що їх рішення вимагає негайних дій, а результат буває відстрочений у часі, що ускладнює контроль.

У педагогічному процесі завжди існує ієрархія задач: глобальні, стратегічні, поетапні й тактичні. Для реалізації педагогічної діяльності необхідні відповідні вміння. У першу групу вмінь включають: уміння бачити в педагогічній ситуації проблему та формулювати її у вигляді педагогічної задачі; уміння бачити та вивчати педагогічну ситуацію. Другу групу вмінь складають: уміння «чому учити» (робота зі змістом матеріалу) і «як учити» (ефективне сполучення прийомів і засобів навчання). Третя група вмінь пов'язана з

використанням психологічних знань: уміння хронометрувати процес праці й аналізувати свою діяльність.

Завдання. Складіть тестові питання до цього підрозділу щодо психологічної структури педагогічної діяльності чи особливостей педагогічних задач.

1.1.4. Ціннісні характеристики педагогічної діяльності вчителя

Характеристики, якими повинен володіти педагог:

- педагогічна ерудиція - загальний запас сучасних знань і способів, якими ці знання можна ефективно передати;
- педагогічне цілепокладання – потреба у плануванні своєї праці й уміння виробити сплав із цілей суспільства та своїх особистих цілей;
- педагогічне мислення – виявлення посеред зовнішніх, незаданих, прихованих властивостей педагогічної дійсності в ході порівняння та класифікації ситуацій причинно-наслідкових зв'язків;
- практичне педагогічне мислення – аналіз конкретних ситуацій з використанням теоретичних закономірностей і прийняття на їх основі педагогічних рішень;
- педагогічна інтуїція – швидке, одномоментне ухвалення педагогічного рішення з урахуванням передбачення подальшого розвитку ситуації без розгорнутого усвідомленого аналізу;
- педагогічна імпровізація – знаходження несподіваного педагогічного рішення;
- педагогічний такт – почуття розумної міри на основі співвіднесення задач, умов, можливостей учасників спілкування. Такт – це вибір і здійснення такого заходу педагогічного впливу, що заснований на ставленні до особистості дитини як головної цінності. Педагогічний такт – це одна з форм реалізації педагогічної етики;
- педагогічна емпатія - розуміння учня, що спирається на аналіз його особистості, емоційне співпереживання й відгук на його почуття;

- педагогічна творчість - пошук і знаходження нового в педагогічній діяльності [7-12].

Завдання. *Поповніть педагогічний словничок «ціннісними» термінами, поланими вище.*

Висновки

Отже, загальні засади педагогічної професії в системі підготовки вчителя нової української школи акцентують актуальність професії учителя в усі часи розвитку людства. Учитель нової української школи – це агент змін, тьютор, фасилітатор, модератор, коуч, ментор. Реформа освіти вимагає не лише зміни програми, але й головного рушія покращень в освіті – самого вчителя. Адже саме від нього залежить, чи зацікавиться дитина у навчанні, чи зрозуміє матеріал, та врешті – чи буде себе добре почувати у стінах школи і впевнено поза ними. Вчитель 2.0 розуміє, приймає і допомагає іншим прийняти особливості кожної дитини. Не критикує, а підказує. Не заганяє у рамки, а допомагає розгледіти таланти. Новий учитель не залишається осторонь нових підходів і технологій, постійно самовдосконалюється та розвивається. Це партнер дитини й батьків, який допомагає учню навчитися тому, що допоможе почуватися вільно й щасливо у дорослому житті. Друг, який підтримує і допомагає, тьютор, що володіє інструментами коучингу, вміє налагодити контакти в групі як справжній фасилітатор, та використовує новаторські практики. Сьогодні мова йде про професійну підготовку педагога 4.0 і випереджальні кроки як до освіти 5.0, так і до формування педагога 5.0.

Питання для самоконтролю

1. Що таке педагогічна діяльність учителя ?
2. У чому проявляється своєрідність педагогічної професії та її гуманістичний характер професії ?
3. Розкрийте основи різних видів професійної діяльності.
4. Хто такий учитель 2.0? Як ви думаєте, чому уже існує потреба в педагогах 4.0 і 5.0?
5. У чому полягає гуманістичний характер професії учителя?

6. Назвіть ціннісні характеристики педагогічної діяльності, прокоментуйте окремі з них.

Завдання для самостійної роботи

1. Скласти есе про важливу професію учителя.
2. Підготувати презентацію «Учитель сучасної/ нової української школи».
3. Скласти тест за матеріалами лекції.

1.2. Спектр педагогічних професій

Ключові поняття: професія вчителя, спеціальність, професійна підготовка, класифікація професій, структура якостей особистості

План

1. Історія становлення навчальних закладів – «шкіл» для професійних вчителів-педагогів.
2. Підготовка вчителя для школи у ЗВО.
3. Поняття «професія» та «спеціальність». Класифікація професій.
4. Структура якостей особистості. Професійна компетентність педагога.

1.2.1. Історія становлення навчальних закладів – «шкіл» для професійних вчителів-педагогів

Завдання. Ознайомтеся з основними фактами становлення професії вчителя

Становлення і розвиток педагогічної професії

Професія вчителя є однією з найдавніших. Саме завдяки спеціально організованій педагогічній діяльності оволодівають усіма іншими професіями. Необхідність передавання нагромадженого суспільного досвіду новим поколінням, підготовка їх до життя і праці зумовила виокремлення навчання і виховання в самостійну суспільну функцію. Перші школи виникли в країнах Давнього Сходу у період формування рабовласницького суспільства. У Давньому Шумері, Вавилоні, Єгипті, Асирії, Фінікії вчителями були переважно жерці, які становили привілейовану касту. Знання вони передавали від батьків до дітей, але існували й школи для жерців при храмах і у великих містах. Соціальний статус учителя був надзвичайно високим.

У шумерських джерелах, датованих 3500 р. до н. е., було зафіксовано першу згадку про школу. У Давньому Шумері навчальний заклад називали «будинок табличок», а вчителя – «батько будинку табличок» (давні шумери писали по мокрій глині на глиняних табличках, звідси й назва закладів для навчання). У давніх китайських хроніках, які дійшли до сьогодні, згадується, що ще в XX ст. до н. е. в країні існувало відомство, яке керувало справами освіти народу, призначало на посади вчителів із наймудріших представників суспільства.

Уперше слово «школа» застосували в середині I тис. до н. е. у Давній Греції, де вчителями були вільні громадяни. Їх називали граматистами, педономами, дидасками чи педотрибами. Тоді виник і термін «педагог», але з іншим значенням, ніж тепер: педагогами називали рабів, які водили дітей рабовласників до школи (буквальний переклад цього слова з грецької – «дітоводій»).

Державним службовцем учитель став у Давньому Римі. Призначав його сам імператор, який затверджував також особливий склад учителів для кожного типу шкіл, коло їх обов'язків і суми гонорару. Учителями ставали державні чиновники, які добре знали науки, багато подорожували, володіли кількома мовами, знали культуру, звичаї інших народів.

У середні віки вчителями були, як правило, духовні особи (священники, монахи). Поведінка, статус, методи роботи, обов'язки вчителя диктувалися релігійними канонами. Особливі вимоги ставили до особи вчителя у системі єзуїтського виховання (абсолютна субординація вчителів за церковними званнями, чернечий спосіб життя, сувора дисципліна і висока вимогливість до себе та учнів). Дещо пізніше в містах обов'язки вчителя могли виконувати і наймані особи. У середньовічних міських школах, університетах педагогами дедалі частіше ставали люди, які здобували спеціальну освіту. Обов'язки вчителів у Київській Русі збігалися з обов'язками батьків. Тут їх називали майстрами, виявляючи повагу до особистості наставника, а майстрів-ремісників, що передавали свій досвід, - учителями. У період капіталізму професія вчителя набувала масовості, збільшувалася кількість приватних учителів. У процесі

формування перших буржуазних держав з'явився досвід спеціальної педагогічної освіти. У законодавчих актах держава вже чітко формулювала свої вимоги до вчителів. Вони ставали штатними працівниками у численних школах і училищах різних типів. У XVII–XIX ст. у дворянських і буржуазних сім'ях навчали і виховували дітей домашні наставники і вчителі (гувернери).

Діяльність сучасного вчителя охоплює навчання і виховання учнів у школі та інших типах навчально-виховних закладів, класне керівництво, проведення позакласної роботи, зв'язок з батьками, пропаганду педагогічних знань серед населення тощо.

Підготовка вчителів в Україні здійснюється у педагогічних університетах, інститутах, коледжах, училищах. З'явилися нові типи педагогічних навчальних закладів, розширюється діапазон спеціальностей підготовки майбутніх фахівців у вищих педагогічних навчальних закладах, що супроводжується якісними змінами у підготовці педагогічних кадрів [13-16].

Особливості педагогічної професії

Педагогічна професія належить до професій типу «людина-людина». Діяльність педагога за суспільними функціями, вимогами до професійно значущих особистісних якостей, складністю психологічної напруженості та емоційного навантаження наближена до діяльності артиста, вченого, письменника. За твердженням психологів, вона містить у своїй структурі до 250 компонентів. Урок інколи називають «театром одного актора». Однак для актора сценарист пише сценарій, режисер допомагає під час репетицій, інші працівники - в оформленні сцени, освітленні, музичному супроводі. А вчитель одночасно і сценарист, і режисер, і постановник, і актор, який щодня ставить не один, а декілька спектаклів.

Професія педагога належить до стресогенних, найнапруженіших у психологічному плані. Вона вимагає від людини постійних резервів самовладання і саморегуляції. Емоційне навантаження педагога значно вище, ніж у менеджерів вищої ланки та банкірів, тобто тих, хто безпосередньо працює з людьми.

Висока емоційна напруженість зумовлена постійною наявністю великої кількості факторів ризику, стрес-факторів, які впливають на самопочуття вчителя, працездатність, професійне здоров'я і якість роботи. У педагогічній діяльності поряд із загальними факторами ризику для здоров'я працівників розумової сфери (наприклад, нервово-емоційне напруження, інформаційні перевантаження, гіпокінезія) є і специфічні: значне голосове навантаження, переважання в процесі трудової діяльності статичного навантаження, великий обсяг зорової роботи, порушення режиму праці і відпочинку тощо. Професія вчителя нині фемінізована, тому фактором ризику є ще й завантаженість роботою вдома, дефіцит часу для сім'ї та дітей.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, коефіцієнт стресогенності педагогічної діяльності становить 6,2 бала (за максимального коефіцієнта 10 балів). У рейтингу професій Американського інституту дослідження стресу перші місця посідають учителі старших класів, поліцейські і шахтарі.

Прояви стресу в роботі вчителя різноманітні. Спеціалісти виокремлюють насамперед тривожність, депресію, фрустрованість (стрес «втраченої надії»), емоційне спустошення, виснаження, професійні хвороби. Один із наслідків тривалого професійного стресу – синдром емоційного «вигорання» як стан фізичного, емоційного і розумового виснаження педагога, у т. ч. розвиток негативної самооцінки, негативного ставлення до роботи і втрата розуміння і співчуття стосовно іншої людини (К. Маслач). Високий рівень «вигорання» вчителів із великим стажем зумовлений тривалою дією професійних стресів, молодих – входженням у фахову сферу, першими кроками у педагогічній діяльності.

Професія педагога вирізняється серед інших насамперед способом мислення її представників, почуттям обов'язку і рівнем відповідальності. Основна її відмінність від інших професій типу «людина-людина» полягає в тому, що вчитель належить і до тих, хто перетворює, і до тих, хто керує. Маючи за мету своєї професійної діяльності становлення і перетворення дитини, педагог покликаний управляти процесом її інтелектуального, емоційного, фізичного

розвитку, формуванням її внутрішнього світу. Завдання вчителя - керувати учінням, а не вчити, керувати процесом виховання, а не виховувати. Чим глибше він усвідомлює свою основну функцію, тим більше самостійності, ініціативи, свободи надає учням. Хороший педагог завжди перебуває у навчально-виховному процесі ніби «за кадром», за межами вільного вибору учнів, а насправді – вибору, керованого ним. Учитель має допомогти народитися думці в голові учня, а не повідомляти готові істини. Отже, стрижень педагогічної праці – в управлінні всіма процесами, які супроводжують становлення людини. Нині працю вчителя все частіше називають «педагогічним менеджментом», а самого педагога – «менеджером виховання, навчання, розвитку».

Педагогічна діяльність не може бути діяльністю тільки «для себе». Її сутність – у переході діяльності «для себе» в діяльність «для інших». У ній поєднано самореалізацію педагога і його цілеспрямовану участь у зміні рівня навченості, вихованості, розвитку, освіченості учня, його зростанні. Тому професію вчителя зараховують до хелперських (англ. help – допомагати), оскільки вона пов'язана з наданням підтримки і допомоги іншим. З розвитком гуманістичних ідей, з підвищенням інтересу до людини, суспільства, змінюється відношення і до освіти та її змісту, з'являється нове і у викладанні. З етапами становлення професії детально буде подано матеріал в дисципліні «Основи педмайстерності» [13-16].

Завдання. *Випишіть, як, якими словами називали вчителя впродовж історії людства і як сьогодні*

1.2.2. Підготовка вчителя для школи у ЗВО

У закладі вищої освіти організовується навчально-виховний процес, навчальна праця студента, культура навчальної праці студента, гігієна розумової праці студента, режим дня студентів, техніка розумової праці студента, наукова робота студентів у системі професійної підготовки.

Є два типи стандартів: технічний і розвивальний.

Технічний стандарт точно описує, що вчитель повинен вміти, щоби в певний спосіб це можна було виміряти.

А от **розвивальний стандарт** використовується в провідних освітніх системах світу, де він слугує насамперед для самооцінювання й формування індивідуальної траєкторії професійного розвитку вчителя. Наприклад, коли ми говоримо про певну компетентність вчителя, то вона послідовно розвивається в процесі всього професійного становлення.

У нас кар'єра вчителя відбувається поетапно. Після здобуття освіти він є молодим фахівцем, який, щойно прийшовши до школи, має кваліфікаційну категорію вчитель-спеціаліст. Й от ми маємо визначитися, який рівень тієї чи іншої компетентності у вчителя має бути на цьому етапі.

Згодом учитель розвивається і проходить інші щаблі професійної кар'єри – вчитель другої кваліфікаційної категорії, першої і вищої.

У різних країнах ці щаблі називаються по-різному, але в розвивальних стандартах допускається, що в процесі професійного розвитку вчитель удосконалює свої компетентності, здобуває більше знань і умінь у розрізі кожної з них. Власне, професійний стандарт описує очікування від професійної діяльності вчителя, який здобув диплом про належну вищу освіту, та на кожному наступному щаблі вчительської кар'єри.

Часто професійна підготовка фахівців відірвана від того, що очікують на робочому місці від людини. Подібна ситуація є у вчительській професії – коли молодий фахівець, який щойно здобув вищу освіту, приходить у школу і в нього виникають багато питань і проблем, коли йому не вистачає відповідних компетентностей, щоби нормально працювати.

У Новій українській школі особливими цінностями є автономія вчителя й довіра до нього. Проте **потрібне підґрунтя для довіри й автономії**. Наприклад, у Фінляндії – ґрунтовна вища освіта у вчителів. Країна починала свою реформу з реформи університетів, які готують вчителів. Конкурс на вступ до вишів часто сягає 10-ти осіб на місце. Й освітні програми в них складні.

Нам треба **зробити так, щоб заклади вищої освіти готували кваліфікованого вчителя**. Коли вчитель кваліфікований, йому можна давати автономію і він готовий нею скористатися. Автономія – це творення власної програми, власних матеріалів. Але до цього треба бути підготовленим.

Справедливим є твердження, що **система освіти не буває кращою ніж учителі, які працюють у ній**. Це означає, що якщо ми справді хочемо трансформувати систему освіти, ми маємо вплинути на професійні компетентності вчителя. Отже, необхідно чітко описати ці компетентності, на які мають орієнтуватися університети, що готують майбутніх педагогів, працедавці та самі вчителі для планування свого професійного розвитку.

Ми ретельно вивчали світовий досвід, зокрема країн Європейського Союзу, Австралії. Варто пам'ятати, що немає однакових професійних стандартів учителя. **Кожна система освіти має власну національну ідентичність, базується на своїх педагогічних традиціях та здобутках** [13-16].

Завдання. Складіть тези за темою «Особистість учителя за розвивальним стандартом»

1.2.3. Поняття «професія» та «спеціальність». Класифікація професій

Як вказано в дослідженні Е. Климова, що слід розмежовувати терміни “педагогічна професія”, “педагогічна спеціальність” і “педагогічна кваліфікація”.

Професія - це вид трудової діяльності, що характеризується сумою вимог до особистості.

Спеціальність - це вид занять у рамках цієї професії.

Кваліфікація - це рівень і вид професійної підготовленості, що характеризує можливості спеціаліста у вирішенні певного класу задач. Випускники педагогічних навчальних закладів отримують такі рівні педагогічної кваліфікації: молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр.

Молодший бакалавр - забезпечують педучилища й інші навчальні заклади еквівалентного рівня акредитації. Бакалавр - забезпечують коледжі, інститути педагогічного профілю. Магістр - забезпечують інститути, університети, академії, інші навчальні заклади, що мають відповідний сертифікат і рівень акредитації. Педагогічну діяльність можна представити як сукупність таких взаємодіючих компонентів: ціль діяльності, суб'єкт діяльності (педагог), об'єктсуб'єкт діяльності (студенти), зміст, способи та результат діяльності.

Метою професійної педагогічної діяльності є ціль виховання особистості в гармонії з собою і соціумом. При всіх відмінностях педагогічних професій у них є спільна мета, властива педагогічній діяльності - залучення людини до цінностей культури. Саме в меті проявляється специфіка цієї діяльності. Ця мета (ціль) визначається як особлива місія, призначення якої це самовизначення особистості в культурі та утвердження людини в людині. Змістом викладацької діяльності є: процес організації навчальної діяльності студентів, спрямованої на засвоєння ними предметного соціокультурного досвіду як основи і умови розвитку; процес організації власної діяльності.

Засобами діяльності педагога є: наукові (теоретичні та емпіричні) знання; у якості «носіїв» знань виступають тексти підручників чи результати самостійних спостережень студентів; допоміжні засоби: технічні, графічні, комп'ютери і т.п.

Результатом викладацької діяльності є розвиток студента, його особистісне, інтелектуальне удосконалення, становлення його як особистості, як суб'єкта навчальної діяльності. Таким чином, діяльність педагога представляє собою неперервний процес вирішення величезної кількості задач різних типів, класів, рівнів.

Класифікація професій. Мінекономіки своїм наказом «Про затвердження Зміни N 13 до національного класифікатора ДК 003:2010» від 16.01.2024 р. № 1410 затвердило зміни до ДК 003:2010 «Класифікатор професій». Оновлення набрали чинності з 16 січня. Згідно з розділом 4.2 Класифікатора професій до професіоналів відносяться професії, що передбачають високий рівень знань у галузі фізичних, математичних, технічних, біологічних, агрономічних, медичних чи гуманітарних наук. У світі налічується близько **сорока тисяч професій**, причому щороку зникають десятки старих і виникають сотні нових. Деякі професії кокетливо змінюють назви, прикидаючись сучасними.

Професія - це рід занять людини або вид її трудової діяльності, яка характеризується певними професійними навичками, набутими за допомогою отримання спеціальної освіти або в процесі роботи. Спеціальність – це вузька спрямованість у певній професії.

Усі професії умовно можна поділити **на п'ять груп**:

1. Професії «людина-природа» – об'єктом праці є живі організми (агроном, зоотехнік, кінолог, ветеринар, садівник, лісник, біолог тощо).

2. «**Людина - людина**» Головний, провідний предмет праці – люди. Професії: лікар, вчитель, психолог, перукар, екскурсовод, менеджер, керівник ін.

Професіонал - знавець своєї справи, роботи, ремесла; той, хто зробив яке-небудь заняття предметом своєї постійної діяльності, своєю професією. Ознайомимося з професією учителя за матеріалом таблиці.

Таблиця 1.1. Спеціальність 014 Середня освіта (Математика /фізика /інформатика)

Маркер	Характеристика
Професійний розвиток:	можливість розвинути професійні навички, такі як викладання, планування та оцінювання; вдосконалювати навички взаємодії з учнями, розробки навчальних програм, організації уроків та використання сучасних технологій в навчальному процесі.
Навички командної роботи та дослідження:	можливість взаємодіяти зі студентами, викладачами, науковцями та іншими спеціалістами в галузі математичної науки і фахових методик, що дозволить розширити свою мережу професійних контактів, навчитися від досвідчених фахівців та зайнятися спільними науковими дослідженнями або розвивати власні дослідницькі проекти, зробити внесок у вивчення методів викладання математики та інформатики.
Розширення кар'єрних можливостей	можливість претендувати на посади викладача математики чи інформатики у вищих навчальних закладах освіти, керівника навчальних закладів, методиста з математики чи інформатики, розробника навчальних програм або експерта в галузі освіти.
Випускники спеціальності 014 Середня освіта (Математика)	займають різні посади в освітній галузі як в Україні, так і за кордоном, займаються науковою діяльністю, здійснюють різні види досліджень. Але працевлаштування не обмежується тільки педагогічними спеціальностями, оскільки спеціалісти з математичним складом розуму, які вміють аналізувати, логічно мислити та нестандартно розв'язувати складні професійно-орієнтовані задачі є затребуваними у багатьох сучасних видах діяльності. Так випускники спеціальності Середня освіта (Математика) успішно реалізують свої здібності в ІТ індустрії, в банківській сфері, в управлінні фармацевтичними компаніями, в різних видах підприємницької діяльності.
Робота в школі	навчання в магістратурі готує вас до професійної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах як вчителів математики та інформатики. Ви можете викладати ці предмети на різних рівнях, зокрема, у старших профільних класах чи класах з поглибленим

	вивченням математики, бути викладачем позашкільних курсів з математики та інформатики, проводити додаткові заняття, тощо. Робота в інших навчальних закладах: навчання в магістратурі відкриває можливості отримати роботу викладача закладів професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти, вищої освіти.
Науково-дослідна робота	навчання в магістратурі відкриває можливості для науково-дослідницької роботи в галузі математичної та інформатичної освіти. Ви можете досліджувати нові методи викладання, розробляти нові навчальні матеріали, брати участь в наукових проектах та конференціях, публікувати свої наукові роботи.
Адміністративні посади в галузі освіти	з магістерською освітою в галузі знань 01 «Освіта \ педагогіка» ви можете претендувати на посаду завідувача методичного кабінету з математики та/або інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах, директора, заступника директора, начальника відділу освіти, департаменту освіти. Ви зможете керувати роботою вчителів цих предметів, розвивати програму навчання, організовувати методичну роботу та сприяти підвищенню якості викладання математики та інформатики в школі.

Учитель інформатики - один з найавторитетніших у сучасній школі. Інформатика (англомовний термін Computer Science) - це наука, яка вивчає комп'ютери та обчислювальні системи. Професійні інформатики займаються створенням програмного забезпечення, що передбачає знання теоретичних відомостей, дизайнерського підходу до програмного продукту, його розробку та застосування. Основні напрямки навчання в галузі Інформатики включають штучний інтелект, комп'ютерні системи та мережі, інформаційну безпеку, системи баз даних, хмарні технології, комп'ютерну графіку, чисельний аналіз, мови програмування, програмне забезпечення та інше.

Людина, яка знає інформатику і здатна навчити інформатики дитину, завжди буде в пошані у суспільстві. Шкільна «Інформатика» посідає важливе місце в системі загальної середньої освіти. Її вивчення сприяє формуванню в учнів загальної та інформаційної культури, світоглядних орієнтирів, логічного стилю мислення, творчих здібностей, дослідницьких умінь, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів. Учитель Інформатики – один з найавторитетніших у сучасній школі. Важко переоцінити роль учителя Інформатики при організації дистанційного навчання. Випускники спеціальності здатні до застосовування сучасних теоретичних основ у галузях інформатики, методики її навчання, психології та педагогіки [13-16].

Завдання. Що ви дізналися про спеціальність 014 Середня освіта (Математика /фізика /інформатика)?

1.2.4. Структура якостей особистості. Професійна компетентність педагога

Учитель у своїй професійній діяльності виконує трудові функції учителя, як: застосування сучасних змісту освіти, методик і технологій; партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу; організація здорового, безпечного, розвивального, інклюзивного освітнього середовища; управління освітнім процесом; безперервний професійний розвиток.

У межах кожної трудової функції вказано компетентності, якими має володіти вчитель. **Усі компетентності діляться на дві групи:** загальні (громадянська, соціальна, культура самовираження, лідерська й підприємницька компетентності) і професійні (мовно-комунікативна, предметна, методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, компетентність педагогічного партнерства, інклюзивна, здоров'язбережувальна, проєктувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, здатність до навчання впродовж життя, рефлексивна компетентність) Серед переліку компетентностей є такі, що пов'язані зі знаннями навчального предмету й методики викладання, що було й у попередньому стандарті. Поряд із ними є й ті компетентності, без яких сучасний учитель не може бути успішним – таким, який здатний до інновацій та педагогіки партнерства.

Наприклад, усі батьки хотіли б, щоб їхніх дітей навчав учитель, який здатний зрозуміти потреби дитини, який любить свою професію, який ставиться до кожного з повагою. Це описується часто класичною категорією – любити дітей. Через які компетентності це можна описати в професійному стандарті?

Наприклад, через емоційно-етичну компетентність. Це знання про емпатію та її формування, вміння розуміти емоції іншої людини, долати стреси, взаємодіяти в різних ситуаціях, знати, як концентрувати увагу і стабілізувати свій емоційний стан. Такі вміння має опанувати вчитель і вміти навчити цього своїх учнів.

Роль особистісних якостей учителя в педагогічній діяльності

Усі особистісні якості педагога тісно взаємопов'язані і однаково важливі. Проте провідна роль належить світогляду і спрямованості особистості, мотивам, що визначають її поведінку і діяльність. Ідеться про соціально-моральну, професійно-педагогічну і пізнавальну спрямованість педагога. Соціально-моральна спрямованість. Український педагог Костянтин Ушинський (1824-1871) писав: «Найголовніша дорога людського виховання є переконання, а на переконання можна діяти тільки переконаннями. Будь-яка програма викладання, будь-яка метода виховання, якою б хорошою вона не була, не перейшовши в переконання вихователя, залишиться мертвою буквою, що не має ніякої сили дійсності. Найбільш брутальний контроль у цій справі не допоможе. Вихователь ніколи не може бути сліпим виконавцем інструкції: не зігріта теплотою його особистого переконання, вона не може мати жодної сили». У діяльності вчителя ідейна переконаність визначає його соціально-моральну спрямованість, що виражається у соціальних потребах, моральних і ціннісних орієнтаціях, почутті суспільного обов'язку і громадянської відповідальності. Професійно-педагогічна спрямованість. Навколо неї компонуються основні професійно значущі якості особистості педагога: інтерес до професії, педагогічне покликання, педагогічні нахили. Інтерес до професії вчителя. Відображається він у позитивному емоційному ставленні до дітей, їхніх батьків, педагогічної діяльності загалом, конкретних її видів, у прагненні оволодіти педагогічними знаннями і вміннями. Педагогічне покликання. На відміну від педагогічного інтересу, який може бути і споглядальним, означає схильність, що впливає із усвідомлення здатності до педагогічної справи. Основою педагогічного покликання є любов до дітей. Любов до дитини - це, за словами В. Сухомлинського, «плоть і кров вихователя як сили, здатної впливати на духовний світ іншої людини. Педагог без любові до дитини - це все одно, що співак без голосу, музикант без слуху, живописець без відчуття кольору». Ідеться про мудру, добру, вимогливу любов, що вчить жити. Ця основоположна якість є передумовою самовдосконалення, цілеспрямованого саморозвитку, багатьох

професійно значущих якостей, що характеризують професійно-педагогічну спрямованість учителя.

Завдання. У чому виявляється соціально-моральну, професійно-педагогічну і пізнавальну спрямованість педагога?

Педагогічні нахили. Це стійкі бажання і прагнення присвятити себе педагогічній діяльності. Не може бути хорошим учителем той, хто байдуже ставиться до своєї роботи. Діти безпомилково визначають учителів, які не люблять їх і педагогічної діяльності загалом. Серед найважливіших якостей - педагогічний обов'язок і відповідальність. Керуючись ними, вчитель завжди поспішає надати допомогу всім, хто її потребує. Він вимогливий до себе, дотримується своєрідного кодексу педагогічної моралі, професійної честі. Вищим виявом педагогічного обов'язку є самовідданість учителя.

Якості особистості, що характеризують професійно-педагогічну спрямованість, формують авторитет учителя – визнання учнями його інтелектуальної, моральної сили і переваги. Авторитетний педагог повинен бути ерудованим, справедливим, толерантним, принциповим, людяним, з високим почуттям відповідальності. Не менш істотне значення мають його вміння гідно поводитися, бадьорість і життєрадісність, внутрішня зібраність, стриманість, привітність, привабливість не лише почуттєва й інтелектуальна, а й зовнішня.

Пізнавальна спрямованість. У її основі - духовні потреби та інтереси. Одним із виявів духовних і культурних потреб педагога є потреба у знаннях. Чи не найважливіший чинник пізнавального інтересу – любов до свого предмета. Л. Толстой зазначав, що коли «хочеш наукою виховати учня, люби свою науку і знай її, і учні полюблять тебе, і ти виховаєш їх; але якщо ти сам не любиш її, то, скільки б ти не змушував учити, наука не справить виховного впливу». Сучасний учитель має добре орієнтуватися у різних галузях науки, яку він викладає, ознайомлюватися з новими дослідженнями, відкриттями і гіпотезами, бачити близькі і далекі перспективи науки, володіти культурою науково-педагогічного мислення. Особистість учителя як фахівця характеризується такими якостями: професіоналізм, педагогічна культура, педагогічна майстерність, професійно-

педагогічна компетентність, педагогічні здібності, професійно-педагогічний потенціал, педагогічна техніка, педагогічна творчість.

Професіоналізм. Це інтегрована якість особистості вчителя, результат його творчої педагогічної діяльності, здатність продуктивно, грамотно розв'язувати соціальні, професійні та особистісні завдання.

Педагогічна культура. Вона є вищим виявом професіоналізму вчителя і охоплює такі компоненти: наукову ерудицію; загальну культуру; педагогічне мислення; педагогічну етику; культуру мовлення; культуру спілкування; духовне багатство; культуру професійного здоров'я; наукову організацію праці; прагнення до самовдосконалення тощо.

Педагогічну культуру слід формувати цілеспрямовано і постійно розвивати, оскільки саме вона забезпечує вдосконалення навчально-виховного процесу і самовдосконалення кожного педагога. Чим вищою є професійна культура педагога, тим різноманітнішою та ефективнішою є його взаємодія з учнями. Вона дає змогу вчителю піднятися до вершин майстерності.

Педагогічна майстерність. Це синтез наукових знань, умінь і навичок, методичного мистецтва і особистісних якостей педагога. Педагогічна майстерність ґрунтується на високому фаховому рівні педагога, його високій загальній культурі та педагогічному досвіді. Вона є результатом багаторічного педагогічного досвіду і творчого саморозвитку. Ця якість дає змогу досягнути високих оптимальних результатів за малих затрат сил учителя та учнів. Дитина у спілкуванні з педагогом-майстром не помічає, що її виховують і навчають, їй просто хочеться відвідувати уроки, зустрічатися, спілкуватися з ерудованою, інтелігентною, доброю і мудрою людиною-вчителем.

Щоб оволодіти педагогічною майстерністю, слід постійно працювати над собою, пропускаючи передовий педагогічний досвід крізь себе, опановуючи нові технології навчання і виховання, формуючи свою чітку професійну позицію. Важливим елементом педагогічної майстерності є гуманістична спрямованість діяльності, яка полягає в зорієнтованості педагога на особистість іншої людини, утвердженні словом і ділом найвищих духовних цінностей, моральних норм поведінки, стосунків.

Кожен педагог має бути гуманістом, визнавати значущість особистості кожного учня, будувати взаємини з дітьми на основі любові і поваги. Вихідною тезою у професійній діяльності вчителя-гуманіста є розуміння того, що учнями можуть бути різні діти - кмітливі і тугодуми, дисципліновані і правопорушники, мовчазні і «гострі на язик», привабливі і малосимпатичні, здорові і хворобливі, а педагогами - тільки найкращі, які вміють навчити, захистити інтереси учнів, надати їм допомогу, створити умови для самоствердження і саморозвитку кожного з них.

Висновки

Професія педагога - це насамперед спосіб мислення, почуття обов'язку і високий рівень відповідальності. Професія типу «людина-людина» полягає в тому, що вчитель належить учням, і перетворює учнів, і керує ними, собою у тісній взаємодії щодо кінцевого результату. Мета професійної діяльності учителя – становлення і перетворення учня, педагог покликаний управляти процесом її інтелектуального, емоційного, фізичного розвитку, формуванням її внутрішнього світу. Завдання вчителя - керувати учінням, а не вчити, керувати процесом виховання, а не виховувати [1-16].

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте підготовку вчителя для школи у ЗВО.
2. Що ви знаєте про історію становлення навчальних закладів – «шкіл» для професійних вчителів-педагогів?
3. Поясніть поняття «професія» та «спеціальність». Які є групи у класифікації професій?
4. Розкрийте структуру якостей особистості, професійну компетентність педагога.
5. Складіть портрет учителя фізики / математики за спеціалізацією СТЕМ-навчання, користуючись матеріалом лекції
6. Пройдіть мінітест за темою.

Завдання для самостійної роботи

1. Створіть презентацію на тему «Професійна група «людина-людина».

2. Знайти в Інтернет-мережі інформацію про студентські педагогічні конференції, які проводитимуться в поточному навчальному році. Які проблеми виносяться для обговорення? Які вимоги до публікацій висуваються?
3. Скласти тези на конференцію.

Список літератури до розділу 1

1. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за наук. ред. д-ра пед. наук, проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/48105> (дата звернення: 16.06.2024).
2. Зайцева І. О. Формування професійних компетентностей майбутніх учителів як психолого-педагогічна проблема. *Педагогіка XXI століття: сучасний стан та тенденції розвитку* : колект. монографія. : у 2 ч. Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. Ч. 1. С. 84–111. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-241-1-4> (дата звернення: 16.06.2024).
3. Євтух М. Інтеграція вищої освіти України в Європейський освітній простір. Дрогобич, 2015. 64 с.
4. Скворчевська Є. Л. Психологія: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 015 «Професійна освіта» (015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології), денної та заочної форми навчання. Харків : ДБТУ, 2022. 434 с. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/items/d3d56e43-5bea-423e-9ff6-8095aa515e30> (дата звернення: 15.05.2024).
5. Муқан Н., Блавт О. Розвиток освіти в Україні на початку XXI століття: можливості та виклики. *Гірська школа Українських Карпат*. 2019. № 21. С. 44–49. URL: <https://doi.org/10.15330/msuc.2019.21.44-49> (дата звернення: 14.06.2024).
6. Надім'янова Т. В. Формування професійної компетентності та особистісної зрілості майбутнього вчителя. *Педагогіка XXI століття: сучасний стан та тенденції розвитку* : колект. монографія : у 2 ч. Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. Т. 1. С. 337–367.
7. Нова українська школа: концепція, реалізація, перспективи. Київ : Видавництво "Абетка", 2021.
8. Виклики та інновації у вищій освіті XXI століття: погляд у майбутнє / А. С. Полякова та ін. *Академічні візії*. 2023. № 24. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/646> (дата звернення: 14.06.2024).

9. Нагорняк С. Сучасний викладач закладу вищої освіти: виклики та інновації. *Педагогіка*. 2023. Т. 1, № 1. С. 44–48. URL: [https://doi.org/10.31652/3041-1203-2023\(1\)-44-48](https://doi.org/10.31652/3041-1203-2023(1)-44-48) (дата звернення: 17.06.2024).
10. Педагогіка XXI століття: сучасний стан та тенденції розвитку : колект. монографія : у 2 ч. / відп. за випуск О. Є. Карпенко. Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. 964 с. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/143> (дата звернення: 16.06.2024).
11. Семиченко В. А. Психологія педагогічної діяльності : навч. посіб. Київ : Вища школа, 2004. 336 с.
12. Ящук К. "Педагог: професійна діяльність і особистість". Book Creator – Discover free ebooks for your classroom. URL: <https://read.bookcreator.com/hcGVFU3AKcXDbhAC9xmBA2CFfmm1/XOPiQblrShuHNG0siNieaw/LThITDtUSb2qb8TaMpYy1A> (дата звернення: 17.06.2024).
13. Класифікатор професій 2024. Чинний, зі змінами, внесеними 16.01.2024, алфавітний пошук коду. *Бухоблік*. URL: <https://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/trudoustrojstvo/3978-klasifikator-profesij.html> (дата звернення: 18.06.2024).
14. Міхно О. П. Феномен педагогічної характеристики учня: від Ушинського до Сухомлинського : монографія / наук. ред. О. Сухомлинська. Вінниця : Кушнір Ю. В., 2020. 519 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724155/1/Міхно-ОП_Монографія.pdf. (дата звернення: 16.06.2024).
15. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні : монографія / Л. Д. Березівська та ін., НАПН України ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 383 с. DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>
16. Розвиток професійної культури майбутніх фахівців: виклики, досвід, стратегії, перспективи : зб. матеріалів VI Всеукр. наук.- прак. конф. / Ін-т пед. освіти і освіти дорослих ім. Івана Зязюна НАПН України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана, Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського та ін. ; наук. ред. М. В. Артющина, Н. В. Кулалаєва, О. А. Лавріненко, Л. М. Петренко, Г. М. Романова. Київ : Юрка Любченка, 2024. 130 с. URL: <https://dnpb.gov.ua/ua/?ourpublications=39560> (дата звернення: 16.06.2024).

РОЗДІЛ 2 ЗАКОНОДАВЧІ ДОКУМЕНТИ З ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

2.3 Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти», ОПП, навчальний план зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Ключові питання до теми: професійний стандарт, освітньо-професійна програма, нова українська школа, сучасний учитель, спеціалізація, загальні компетентності, здатності вчителя.

План

1. Зміст професійного стандарту як перелік вимог до компетентностей працівників.
2. Здатності, якими необхідно розширити зміст загальних компетентностей учителя.
3. ОПП, навчальний план зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

2.3.1 Зміст професійного стандарту як перелік вимог до компетентностей працівників

Метою розроблення нового професійного стандарту було приведення його структури та змістового наповнення у відповідність до вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 року № 373, а також урахування досвіду використання професійного стандарту закладами освіти. [1-19]

Згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій» учитель закладу загальної середньої освіти відноситься до класу 232 «Викладачі закладів фахової передвищої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти та вчителі закладів загальної середньої освіти», підрозділ 23 «Професіонали в галузі освіти та навчання», розділ 2 «Професіонали»

У професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти»:

- визначено професійні кваліфікації;

- окреслено можливі траєкторії здобуття професійних кваліфікацій залежно від здобутого ступеня освіти й спеціальності;
- структуру опису компетентностей узгоджено із структурою дескрипторів Національної рамки кваліфікацій;
- оптимізовано кількість компетентностей, необхідних для забезпечення виконання відповідних трудових функцій, тощо.

Міністерство освіти і науки України рекомендує використовувати професійний стандарт для:

- розроблення освітніх програм підготовки фахівців за спеціальностями галузі знань «Освіта/ Педагогіка», іншими спеціальностями, що передбачають присвоєння професійної кваліфікації, визначеної цим професійним стандартом;
- розроблення програм професійного розвитку педагогічних працівників та підвищення кваліфікації;
- розроблення посадових інструкцій до відповідних посад;
- оцінювання професійної діяльності педагогічних працівників, тощо.

Професійний стандарт - це затверджені в установленому порядку вимоги до компетентностей працівників, що слугують основою для формування професійних кваліфікацій. Професійний стандарт ґрунтується на розвитку загальних і професійних компетентностей педагогів, що є ключовими елементами вдосконалення якості освіти та педагогічної діяльності, зокрема. Ці компетентності визначають здатність педагога ефективно навчати та виховувати учнів, а також впливають на створення сприятливого освітнього середовища. Професійний стандарт вчителя був розроблений одним із перших в Україні, тому проведене дослідження було спрямоване на вивчення розуміння педагогічними працівниками змісту, вимог та можливостей застосування під час виконання ними трудових функцій задля подальшого оновлення та внесення коректив у професійний стандарт. Професійний стандарт вчителя для керівника є документом, що визначає вектори професійного зростання педагогічних працівників, допомагає їм системно та комплексно організовувати освітній процес у ЗЗСО.

Стандарт можна і треба використовувати щоденно в роботі; під час складання плану саморозвитку; при проведенні уроку та в позаурочний час; під час освітньої діяльності; для аналізу педагогічної діяльності на відповідність вимогам професійного стандарту; під час створення безпечного освітнього середовища, управління освітнім процесом, для професійного розвитку та організації партнерської взаємодії; для формування умінь працювати командою; у роботі з дітьми; підготовки до сертифікації та інших методичних заходів, планування роботи тощо.

Учасники опитування щодо компетентностей сучасного вчителя пропонували: взаємодія з людьми, вимоги до вчителів, що мають звання, відвертість, відповідальність, відповідність займаній посаді, вміння приймати рішення, волонтерська діяльність, впровадження ІТ-технологій, домедична допомога, духовна, емпатія, життєва, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, здатність діяти в екстремальних ситуаціях різного характеру, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність керувати часом, здатність приймати правильне рішення в критичних ситуаціях, здатність використовувати сучасні методи в НУШ; зовнішній вигляд, вміння комунікувати з дітьми в складних ситуаціях, бути взірцем професіоналом, інклюзивна, інноваційна, інтелектуальна, когнітивна, комунікативні навички, здатність до адаптації, особистісні якості, культурно-духовна, методична, мовна, мовно-комунікативна компетентність, правова, самозбереження, самоосвіта, стресостійкість, технологічна, юридична та інше). [1-17]

2.3.2 Здатності, якими необхідно розширити зміст загальних компетентностей учителя

Громадянська

1. Історична обізнаність
2. Формування патріотизму та відповідальності
3. Відповідальність за долю країни
4. Усвідомлення і розуміння важливості рідної мови Відстоювання національних та державницьких інтересів
5. Виховувати почуття патріотизму, усвідомлення своєї ідентичності

6. Координація роботи з органами місцевого самоврядування

7. Домедична допомога

Соціальна

Здатність до соціальної взаємодії в умовах надзвичайних станів

1. Здатність вчителя до соціалізації учнів в умовах дистанційного навчання

2. Відчуття реальності та ставлення до життя Здатність продуктивно співпрацювати в групі та команді

3. Здатність і можливість матеріально вирішувати питання

4. Встановлення комунікацій

5. Здатність обмінюватись досвідом Мати активну соціальну позицію; проявляти гнучкість, вміння адаптуватись і визначати особисті цілі, розробляти й реалізовувати соціальні проєкти

6. Ризики та соціальна відповідальність за процес та результати

7. Здатність змінювати власні переконання

Культурна

1. Спілкування рідною та іншими мовами

2. Взаємоповага вчителя в колективі Здатність конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу

3. Застосовувати методи самовиховання, орієнтовані на загальнолюдські цінності

4. Здатність критично мислити й аналізувати потік інформації

5. Розуміння власного культурного світогляду; ставлення до культурних відмінностей; знання різних культурних методів і світоглядів; міжкультурні навички

Лідерська

Здатність об'єктивно реагувати на виклики сьогодення

1. Здатність до освітнього менеджменту

2. Здатність до навчання впродовж життя

3. Повага суспільства до вчителя

4. Набуття професійного досвіду та досвіду лідерства

5. Здатність до прийняття відповідальності Вміння бути суспільно корисними та вміти об'єднувати навколо себе громадськість (вчитель першої та вищої категорії)
6. Психологічна стійкість та розвантаженість. Можливість самотійно без тиску приймати рішення
7. Організація колективу в умовах воєнного часу
8. Як учителю утримувати увагу учнів під час уроку Креативне мислення та інноваційність, навички стратегічного планування
9. Удосконалення особистісних якостей педагогічного працівника
10. Здатність перетворювати ідеї на цінності для інших Здатність бути лідером, здатність вміти організувати колектив на досягнення певних цілей
11. Здатність реалізовувати цілі, завдання, функції та технології лідерського управління, набувати професійного досвіду
12. Педагогічна спостережливість

Підприємницька.

1. Здатність брати на себе відповідальність, розвивати в учнів здатність до підприємництва
2. Здатність тайм менеджменту
3. Здатність ефективно діяти в професійній діяльності
4. Робота з дітьми, які психічно травмовані Здатність вирішувати проблеми в повсякденному житті
5. Вміння на практиці поєднувати підприємливість та педагогічну діяльність
6. Мультимедійні навички, диференційоване навчання Здатність контактувати з іншими, співпрацювати, діяти в команді
7. Здатність створити власну справу Критичне мислення, аналітичне мислення, вирішення проблем, творчість, робота в команді, вміння спілкування та проводити переговори, прийняття рішень, саморегуляція, стійкість
8. Уміння планувати й управляти проєктами, що мають культурну, соціальну або комерційну цінність
9. Працювати та організовувати, координувати співпрацю з міжнародними проєктами .

Емоційно-етична

1. Знання про емпатію та її формування, вміння розуміти емоції іншої людини, долати стрес, взаємодіяти в різних ситуаціях, знати, як концентрувати увагу і стабілізувати свій емоційний стан. Такі вміння має опанувати вчитель і вміти навчити цього своїх учнів
2. Стійкість до стресів, здатність швидко реагувати під час надзвичайних ситуацій

Інформаційно-цифрова

- 1.Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі
2. Медіаграмотність

Завдання. Скласти таблицю здатностей, якими необхідно розширити зміст загальних компетентностей учителя

2.3.3. ОПП, навчальний план зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

(див оригінал)

STEM - програми розробляються за такими основними напрямками: інтегровані, міжпредметні навчальні програми; робототехніка та інженерні розробки; «розумні пристрої» Інтернету речей; 3D- моделювання.

Ідея була підтримана урядом, громадськими організаціями та багатьма корпораціями США, у тому числі такими технологічними лідерами як Intel та Херох. У результаті принципи STEM почали активно застосовувати формування освітніх програм багатьох американських університетів.

Згодом STEM-підхід був підхоплений багатьма країнами світу такими як Франція, Великобританія, Австралія, Ізраїль, Китай, Канада, Туреччина, Україна тощо.

В основі STEM-підходу лежать чотири принципи:

1. Проєктна форма організації освітнього процесу, під час якого здобувачі освіти об'єднуються у групи для спільного вирішення навчальних завдань.

2. Практичний характер навчальних завдань, результат вирішення яких може бути використаний для потреб сім'ї, класу, школи, вищого навчального закладу, підприємства, міста тощо.
3. Міжпредметний характер навчання: навчальні завдання конструюються в такий спосіб, що їх вирішення неможливе без використання знань відразу кількох навчальних дисциплін.
4. Охоплення дисциплін, які є ключовими для підготовки інженера або спеціаліста з прикладних наукових досліджень: предмети природничого циклу (фізика, хімія, біологія), сучасні технології та інженерні дисципліни.

Абревіатура STEAM (science – наука, technology – технологія, engineering – інжиніринг, arts and math – мистецтво та математика) має на увазі як отримання знань з даних наук, так і здатність застосовувати їх на практиці. Завдяки STEM-підходу діти можуть розвиватися відразу в кількох предметних галузях – інформатиці, фізиці, технології, інженерії та математиці, розуміючи, що у теорії є і прикладний характер.

STEAM-підхід зберігає орієнтир на проєктну діяльність, практичну спрямованість та міжпредметність, але змінює розміщення ключових дисциплін. На рівні формування навчальної програми у вищому навчальному закладі STEAM передбачає включення до неї не тільки інженерних та природничо-наукових STEM-предметів, а й гуманітарних та творчих дисциплін: література, дизайн, архітектура, музика, образотворче мистецтво.

При цьому STEM-предмети та технології дають рішення для прикладних завдань, а гуманітарні Arts-дисципліни розвивають уміння знаходити вихід у стані невизначеності, неоднозначності та двозначності. Так здобувачі освіти вчаться гармонійно поєднувати у роботі наукову точність та творчу свободу.

Ідеологи STEAM-підходу надихаються прикладами великих учених, які поєднували наукові заняття з творчістю, і завдяки розвиненому нелінійному мисленню та уяві змогли дати світові революційні відкриття: літератор Галілей, художник Леонардо Да Вінчі, музикант Ейнштейн, філософ Гейзенберг.

На методичному рівні STEAM-підхід передбачає, що, окрім вирішення інженерних завдань, у проєктній діяльності здобувачі освіти:

- набувають навичок роботи в команді;
- навчаються конструктивно критикувати та відстоювати свою думку; освоюють soft skills;
- вчаться генерувати ідеї в умовах невизначеності;
- застосовують принципи дизайну та маркетингу для створення та просування продукту;
- усвідомлюють творчий потенціал застосування технологій у різноманітних сферах діяльності.

3. Цілі дисципліни та результати навчання Предмет дисципліни: опанування ефективного та доцільного використання STEM-підходів у викладанні шкільного курсу «Фізика».

Мета дисципліни: опанування технологіями, засобами та методами впровадження STEAM- освіти на уроках фізики, математики, інформатики.
Результати навчання:

Знання:

- Знання методів, засобів та технологій STEAM-освіти, збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних, пов'язаних із методикою впровадження STEAM в освітньому процесі.
- Знання способів і методів застосування STEAM технологій в організації міждисциплінарного підходу у навчанні та проєктної діяльності.
- Знання теоретичних і прикладних основ застосування STEAM технологій навчання фізики, математики, інформатики.

Вміння:

- Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату в практичних ситуаціях.
- Ефективно використовувати технології STEAM-освіти для вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру.
- Створювати власні методики та освітні інструменти, засновані на технології STEAM-освіти та їх застосування під час проєктної діяльності та в мультидисциплінарному підході.

Питання для самоконтролю

1. Що включає зміст професійного стандарту?
2. Здатності, якими необхідно розширити зміст загальних компетентностей учителя, вам найбільше імпонують?
3. Що передбачає STEAM-підхід на методичному рівні для майбутнього вчителя?
4. Який ви маєте STEM-досвід?

Бліц-опитування

1. Який державний документ визначає вектори професійного зростання педагогічних працівників?
2. За якими напрямками розробляються STEM – програми?
3. Міжпредметний характер навчання – це завдання? мета? принцип? STEM - підходу?

Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати міні доповідь про здатності учителя сучасної української школи.
2. Підготувати презентацію за матеріалом лекції.
3. Скласти тест за матеріалом лекції.

2.4. Професійні компетентності вчителя

Ключові слова: професійна компетентність, здатність, професійний стандарт учителя, характеристика компетентностей, зміст професійного стандарту

План

1. Характеристика мовно-комунікативної; предметно-методичної; інформаційно-цифрової; психологічної; емоційно-етичної компетентностей.
2. Характеристика педагогічного партнерства; інклюзивної; здоров'язберезувальної; проєктувальної; прогностичної; організаційної компетентностей.
3. Характеристика компетентностей: оцінювально-аналітичної; інноваційної; рефлексивної; здатність до навчання впродовж життя.

4. Популярні питання щодо призначення й організації роботи зі змісту Професійного стандарту вчителя

2.4.1. Характеристика мовно-комунікативної; предметно-методичної; інформаційно-цифрової; психологічної; емоційно-етичної компетентностей

Здібності - це стійкі властивості людини, що виявляються у діяльності та являють собою необхідну умову її успіху. Здібності визначають результативний бік діяльності людини. Здібною ми називаємо людину, яка легко освоює діяльність, швидко оволодіває необхідними для неї знаннями, вміннями та навичками.

Педагогічні здібності - це здібності, які допомагають вчителю ефективно, успішно виконувати свою роботу.

Загальні педагогічні здібності:

1. **дидактичні** - це здібності, які становлять основу уміння подати матеріал доступно, чітко, ясно, цікаво, здійснювати керівництво пізнавальною діяльністю учнів;

2. **академічні** - здібності до оволодіння інформацією, певним навчальним предметом, який викладає вчитель (педагогіка, математика, література, біологія, фізична культура, інформатика тощо);

3. **організаторські** - це вміння організувати діяльність учнів, учнівський клас, навчальний процес, свою власну діяльність;

4. **комунікативні** - здібності, які дають можливість установити правильні взаємовідносини з учнями, батьками, колегами;

5. **перцептивні** - здібності, які лежать в основі уміння проникнути у внутрішній світ дитини; психологічна спостережливість;

6. **сугестивні здібності** - здатність учителя до безпосереднього емоційно-вольового впливу на учнів;

7. **мовні здібності** - це здібності чітко висловлювати свої думки й почуття за допомогою різних засобів спілкування;

8. **авторитарні здібності** - здібність безпосереднього емоційного впливу на учнів і вміння на цій основі завойовувати у них авторитет. Авторитарні здібності

залежать від цілого комплексу особистісних якостей педагога, а саме його вольових якостей (рішучість, витримка, наполегливість, вимогливість), а вже потім - від почуття відповідальності за навчання і виховання дітей, від впевненості педагога в тому, що він правий, від вміння передавати цю впевненість своїм вихованцям.

Завдання. Поповніть педагогічний словник термінами, поданими вище.

Сьогодні пропонується 15 компетентностей відповідно до Професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», затвердженого наказом Мінекономіки від 23.12.2020 № 2726.

15 компетентностей:

1. **Мовно-комунікативна**, забезпечує здобуття учнями освіти державною мовою. Забезпечує навчання учнів іноземній мові та спілкується іноземною мовою у професійному колі (для вчителів іноземної мови). Формує і розвиває мовно-комунікативні уміння та навички.

2. **Предметно-методична**. Учитель моделює зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів. Формує та розвиває в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей. Здійснює інтегроване навчання учнів. Добирає і використовує сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів. Розвиває в учнів критичне мислення. Здійснює оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу. Формує ціннісні ставлення в учнів.

3. **Інформаційно-цифрова**. Учитель орієнтується в інформаційному просторі, шукає і критично оцінює інформацію, оперує нею у професійній діяльності. Ефективно використовує наявні та за потреби створює нові електронні (цифрові) освітні ресурси. Використовує цифрові технології в освітньому процесі.

4. **Психологічна**. Учитель визначає і враховує в освітньому процесі вікові та інші індивідуальні особливості учнів. Використовує стратегії роботи з учнями,

які сприяють розвитку їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності. Мотивує учнів та організовує їхню пізнавальну діяльність. Формує спільноту учнів, у якій кожен відчуває себе її частиною.

5. Емоційно-естична. Учитель усвідомлює особливості відчуття, почуття та емоції, потреби, керує власними емоційними станами. Конструктивно та безпечно взаємодіє з учасниками освітнього процесу. Усвідомлює та цінує взаємозалежність людей і систем у глобальному світі. «Безумство - діяти по-старому і чекати на нові результати» (А. Ейнштейн). «Усе, що сприяє культурному розвитку, працює також і проти війни» (З. Фройд).

Завдання. Порада: запам'ятати, виписати, використовувати цитати А. Ейнштейна та З. Фрейда.

2.4.2 Характеристика педагогічного партнерства; інклюзивної; здоров'язбережувальної; проєктувальної; прогностичної; організаційної компетентностей.

6. Педагогічне партнерство. Учитель здатний до рівноправної та особистісно зорієнтованої – взаємодії з учнями в освітньому процесі. Здатний до педагогічної підтримки учнів з особливими освітніми потребами. Забезпечує в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, з огляду на його індивідуальні потреби, можливості, здібності та інтереси.

7. Здоров'язбережувальна. Учитель організовує безпечне освітнє середовище, використовує здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу. Здійснює профілактично - просвітницьку роботу з учнями та іншими учасниками освітнього процесу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни. Формує в учнів культуру здорового та безпечного життя Зберігає особисте фізичне та психічне здоров'я. Надає домедичну допомогу учасникам освітнього процесу.

8. Проєктувальна. Учитель проєктує осередки навчання, виховання в розвитку учнів.

9. Прогностична. Учитель планує освітній процес. Прогнозує результати освітнього процесу.

10. **Організаційна.** Учитель організовує процес навчання, виховання і розвитку учнів. Організовує різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів.

2.4.3 Характеристика компетентностей: оцінювально-аналітичної; інноваційної; рефлексивної; здатність до навчання впродовж життя

11. **Оцінювально-аналітична.** Учитель оцінює результати навчання учнів. Аналізує результати навчання учнів. Забезпечує само оцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів.

12. **Інноваційна.** Учитель застосовує наукові методи пізнання в освітньому процесі. Використовує інновації у професійній діяльності. Застосовує різні підходи, щоб розв'язати проблеми у педагогічній діяльності.

13. **Здатність до навчання впродовж життя.** Учитель визначає умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя. Взаємодіє з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки- у межах наставництва, супервізії тощо.

14. **Рефлексивна.** Учитель здійснює моніторинг власної педагогічної діяльності. Визначає індивідуальні професійні потреби.

15. **Інклюзивна.** Учитель створює умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища. Здатний до педагогічної підтримки учнів з особливими освітніми потребами. Забезпечує в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, з огляду на його індивідуальні потреби, можливості, здібності та інтереси. [1-19]

Завдання. Порівняйте повноту викладу інформації вище і за джерелом:
Кваліфікаційна категорія «Спеціаліст»: огляд професійних компетентностей вчителя
https://znayshov.com/News/Details/kvalifikatsiina_katehoriia_spetsialist_ohliad_profesiinykh_kompetentnostei_vchytelia



Рис 2.1 Трудові функції та професійні компетентності вчителя



Рис. 2.2. Компетентність педагогічного партнерства

Зупинимося на окремих професійних вміннях, здатностях учителя, які найбільш затребувані у наш час.

А3.2. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси. Добирає, накопичує, впорядковує та використовує електронні (цифрові) освітні ресурси в освітньому процесі та професійному розвитку. Уміє вдосконалювати наявні електронні (цифрові) освітні ресурси відповідно до освітніх потреб учнів; уміє створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси (особисто або спільно з іншими), здійснювати захист відповідної інформації; надає учням доступ до електронних (цифрових) освітніх ресурсів. Модифікує, комбінує, вдосконалює наявні електронні (цифрові) освітні ресурси, вносить до них зміни згідно з освітніми потребами учнів; Створює (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси, розміщує їх у електронному (цифровому) освітньому середовищі закладу освіти або в хмарних середовищах.

А3.3. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі. Періодично використовує цифрові технології з метою підвищення мотивації учнів до навчання; використовує цифрові технології для планування освітнього процесу, оцінювання результатів навчання учнів. Періодично використовує електронні (цифрові) навчальні, дидактичні матеріали, створені особисто; аналізує ефективність цифрових інструментів оцінювання та обирає доцільні для використання; може вдосконалювати процес оцінювання в електронному (цифровому) освітньому середовищі. Активно використовує безпечне електронне (цифрове) освітнє середовище для організації навчання, групової взаємодії, проектної, навчально-дослідницької, пошукової діяльності учнів, інших активних форм навчання, а також для оцінювання (у тому числі формувального) результатів навчання учнів (з урахуванням їх індивідуальних особливостей та освітніх потреб). Бере активну участь у формуванні політики цифровізації освітньої діяльності закладу освіти; особисто створює електронні (цифрові) навчальні та методичні матеріали для організації навчання; організовує (бере участь в організації) електронного (цифрового) освітнього середовища закладу освіти; критично аналізує доцільність використання цифрових інструментів оцінювання результатів навчання учнів, добирає їх; навчає інших вчителів цифровим навичкам у педагогічній діяльності.

Б1. Психологічна компетентність

Б 1.1. Здатність визначати і враховувати в освітньому процесі вікові та інші індивідуальні особливості учнів. Усвідомлює вплив вікових особливостей учнів на різні сфери їх розвитку, психічні процеси та використовує відповідні форми і методи роботи з учнями; розпізнає індивідуальні особливості учнів (навчальні стилі, типи темпераменту, особливості розвитку тощо) та враховує їх під час планування та здійснення освітнього процесу Використовує індивідуальний підхід у роботі з учнями, у тому числі осіб з особливими освітніми потребами Здійснює диференційоване навчання для забезпечення освітніх потреб учнів Здійснює необхідні адаптації/модифікації в освітньому процесі у роботі з особами з особливими освітніми потребами.

Б1.2. Здатність використовувати стратегії роботи з учнями, які сприяють розвитку їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності. Використовує стратегії роботи, які сприяють розвитку позитивної самооцінки дітей, їхньої ідентичності Визначає прояви завищеної чи заниженої самооцінки учнів з метою її коригування Створює умови для формування позитивної самооцінки учнів, їхньої я-ідентичності Надає рекомендації батькам, іншим вчителям щодо використання стратегій, які сприяють розвитку позитивної самооцінки учнів, їхньої ідентичності.

Б1.3. Здатність формувати мотивацію учнів та організовувати їхню пізнавальну діяльність. Планує освітній процес (використання методів роботи, навчальних матеріалів, навчальних завдань тощо) та здійснює його для розвитку пізнавальної діяльності учнів Застосовує стратегії роботи, які сприяють розвитку пізнавальної діяльності учнів Створює умови для розвитку пізнавальної діяльності учнів Використовує розроблені та апробовані у власному педагогічному досвіді прийоми щодо розвитку мотивації та організації пізнавальної діяльності учнів. [1-19]



Рис 2.3. Яким має бути сучасний учитель

2.4.4 Популярні питання щодо призначення й організації роботи зі змісту Професійного стандарту вчителя

Нижче подано відповіді на популярні питання щодо призначення й організації роботи зі змісту Професійного стандарту вчителя, мети створення стандарту, нових для вчителя компетентностей тощо.

Хто розробляв Професійний стандарт вчителя? Проєкт професійного стандарту вчителя, що містив його структуру, підходи до визначення компетентностей і їх складових, був розроблений робочою групою в рамках проєкту «Професійний стандарт вчителя нового покоління і кращі НУШ технології: у взаємодії між академічними спільнотами університетів і вчителями-практиками», який реалізувався за підтримки Міжнародного фонду «Відродження». Цьому передували численні обговорення з вчителями, науковцями, представниками громадських організацій, зокрема завдяки фінському проєкту «Навчаємося разом».

Чи планується розроблення професійних стандартів інших педагогічних професій? Очікується розроблення професійного стандарту вихователя закладу дошкільної освіти, а також затвердження професійного стандарту керівника закладу загальної середньої освіти.

Яка структура професійного стандарту? Професійний стандарт вчителя містить п'ять сфер діяльності (трудових функцій) учителя:

А - Навчання учнів предметів (інтегрованих курсів);

Б - Партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу;

В - Організація здорового, безпечного, розвивального, інклюзивного освітнього середовища;

Г - Управління освітнім процесом;

Д - Безперервний професійний розвиток.

Кожна з цих трудових функцій охоплює по три професійні компетентності. Тож загалом їх є 15.

Стандарт передбачає також п'ять наскрізних (загальних) компетентностей, які вчитель має формувати у своїх учнів, а отже повинен володіти ними і сам. Кожна професійна компетентність передбачає певні здатності, які представлені через відповідні знання й уміння.

Важливо, що професійний стандарт вчителя не є статичним документом, що лише містить перелік трудових функцій і компетентностей. У стандарті представлено континуум формування професійних компетентностей за 4-ма рівнями, які відповідають 4-ом кваліфікаційним категоріям - спеціаліст, спеціаліст II категорії, спеціаліст I категорії і спеціаліст вищої категорії. Педагогічний працівник кожної наступної кваліфікаційної категорії має володіти компетентностями, описаними для попередніх кваліфікаційних категорій.

Чому виникла потреба у створенні професійного стандарту вчителя?

Чимало економічно й соціально розвинених країн і тих, що динамічно розвиваються, зараз перебувають на шляху стандартизації професійної освіти й діяльності різних категорій педагогічних працівників і вчителів зокрема. Численні дослідження: ЮНЕСКО, ОЕСР, TALIS показують, що ані розмір видатків на освіту, ані високі показники рівного доступу до освітніх послуг не мають такої чіткої кореляції з учнівською успішністю, як якість підготовки педагогів.

Чи в усіх країнах є професійні стандарти вчителя?

По-різному. У деяких країнах вони є. Як наприклад, у Великій Британії, Чехії, Австралії, США. У деяких країнах (Корея, Сінапур) є аналогічні документи, які конкретизують вимоги до професійних компетентностей вчителя. Вони можуть називатися по-різному – професійний профіль вчителя чи рамка професійних компетентностей. В інших країнах, як наприклад, Норвегія, Фінляндія, Японія, імplementовані стандарти професійної підготовки вчителя саме з акцентом на кваліфікаційні характеристики випускників педагогічної програми, вимоги до їх атестації і систематичної сертифікації, які впливають на мотивацію вчителів.

Метою професійного стандарту є описати трудові функції та професійні компетентності, які ці функції містять?

Не тільки. Одне з основних завдань професійного стандарту вчителя – це дати змогу вчителю спланувати свою траєкторію розвитку й розуміння побудови професійної кар'єри на основі рефлексії своєї педагогічної діяльності.

Чому професійний стандарт вчителя затверджено Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства?

Професійні стандарти належать до сфери трудових відносин і мають значення для оплати праці, підготовки фахівців, а отже – для економічного і соціального розвитку. Розробниками професійних стандартів можуть бути профільні міністерства, роботодавці та їхні об'єднання, наукові установи тощо. Проте затверджує професійні стандарти саме Міністерство розвитку економіки. За процес розроблення Професійного стандарту вчителя, його погодження з Національною академією педагогічних наук України та з Профспілкою працівників освіти і науки України відповідало Міністерство освіти і науки України.

Чому вчитель має бути здатним до надання домедичної допомоги?

Відповідно до нового Закону України «Про повну загальну середню освіту», вчитель має володіти навичками з надання домедичної допомоги дітям (Стаття 22). Саме тому автори професійного стандарту вчителя зазначили здатність

вчителя до надання домедичної допомоги в рамках здоров'язберезувальної компетентності. Починаючи з 2020 року, вчителям пропонуються навчальні курси з цього питання, що ще раз підкреслює необхідність певного часу для того, щоб вчителі добре розуміли і володіли усіма компетентностями, зазначеними у професійному стандарті.

Чому інклюзивна компетентність зазначена лише в рамках трудової функції «Участь в організації безпечного та здорового освітнього середовища»? Насправді інклюзивна компетентність наскрізно відображена у більшості трудових функцій, як наприклад «Партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу», «Управління освітнім процесом», «Безперервний професійний розвиток» тощо, оскільки передбачає, що інклюзивність освіти означає її якість. Водночас автори виділили її як окрему компетентність в рамках трудової функції «Участь в організації безпечного та здорового освітнього середовища», наголосивши на важливості здатності до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами та здатності забезпечувати сприятливі умови для кожного учня, залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

Висновки

Отже, відповідно до Професійного стандарту, сучасний учитель нової української школи має бути справжнім професіоналом. Якщо раніше можна було навчити дітей конспектувати, виділяти головне, аналізувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки тощо, то сьогодні вчитель має приміряти нові ролі: фасилітатора, коуча, тьютора. Скоріше це компетенції, інструменти, які потрібні педагогу. Фасилітацією займається кожен вчитель, коли допомагає групі дітей порозумітись між собою, це просто інструмент. **Фасилітатор** – забезпечує ефективну групову комунікацію.

Мета тьютора - допомогти дитині розвинути здібності, які допоможуть впоратися з будь-якими труднощами та задачами, навіть, коли тьютора не буде поруч. **Тьютор** - допомагає формувати цілісну особистість, працює з п'ятьма сферами: інтелект, воля, емоції, фізичний та духовний розвиток.

Тьюторські інструменти (для виявлення інтересу дитини, її схильностей та сильних сторін), - чудові, але вони працюють лише тоді, коли вчитель сам готовий зрозуміти свої сильні та слабкі сторони, працювати над власним розвитком, мати авторефлексію, постійно змінюватися. Тоді ми можемо говорити про зміни в усій школі. **Коуч** - допомагає досягти поставленої мети.

Що стосується коучингу, часто люди отримують сертифікат коуча, бо це зараз дуже популярно, і починають працювати з дітьми, не маючи відповідних знань вікової психології. І тоді вони не просто не допомагають, але й можуть нашкодити дитині. Треба розуміти, що поняття “coaching” прийшло зі спорту, і не даремно поширене воно, здебільшого, у бізнес-середовищі, де цілей досягають сформовані особистості. Його доречно застосовувати тільки з дітьми старшими 16 років, які вже мають досвід роботи (наприклад під час канікул), професійно займаються спортом чи мистецтвом. Лише тоді це працює [3].

Питання для самоконтролю

1. Назвіть 15 компетенцій сучасного вчителя.
2. Хто такий фасилітатор?
3. Хто такий коуч?
4. Хто такий тьютор?
5. Які компетентності уже розвинуті у вас?

Завдання для самостійної роботи

1. Поповніть педагогічний словник новими для вас термінами (тьютор, фасилітатор, коуч)
2. Опишіть 5-7 зрозумілих для вас компетентностей, які найбільше описують вас як майбутнього професіонала.
3. Скласти мінітест, спираючись на матеріал лекції.

Список літератури до розділу 2

1. Інноваційний розвиток ЗВО: Роль R&D та партнерства з бізнесом : навч. посіб. / Н. Ю. Подольчак та ін. ; за заг. ред: Н. Ю. Подольчака, О. Г. Сокола, Ю. М. Дзюраха. Львів : вид-во Растр-7, 2023. 148 с.

2. Лідери трансформації університетів задля відродження України. *British Council Україна*. URL: <https://www.britishcouncil.org.ua/leaders-of-university-transformation-for-ukraines-reinvention-programme> (дата звернення: 07.03.2024).
3. Імплементація STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів. / В. Кириленко та ін. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2024. № 71. С. 30–39. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-71-30-39> (дата звернення: 16.06.2024).
4. Лучанінова О. П. Трансдисциплінарний підхід до підвищення кваліфікації викладачів вищої школи в умовах воєнного стану і повоєнного періоду. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 5 (212). С. 54–62. URL: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5\(212\)-54-62](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5(212)-54-62) (дата звернення: 16.06.2024).
5. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік. Лист ІМЗО № 21.1/10-1470 від 13.07.17 року. *Освіта.UA*. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880/ (дата звернення: 16.06.2024).
6. Шляхи створення екологоорієнтованого освітнього середовища у закладах вищої освіти / О. Микитюк та ін. *Молодь і ринок*. 2019. № 12 (179). С. 11–16. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/193415/193730> (дата звернення: 16.06.2024).
7. Місія та стратегічні цілі Українського державного університету науки і технологій. *УДУНТ*. URL: <https://ust.edu.ua/> (дата звернення: 19.06.2024).
8. Мушнікова С. А. Трансдисциплінарна парадигма та інноваційні трансформації економічного середовища як фундаментальна основа управління безпекою розвитку металургійних підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2020. № 4. С. 446–453. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-446-452> (дата звернення: 14.05.2024).

9. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика, математика та інформатика)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) предметна спеціальність: 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія); 014.04 Середня освіта (Математика); 014.09 Середня освіта (Інформатика) спеціалізація STEM-орієнтоване навчання галузь знань 01 Освіта/Педагогіка кваліфікація Вчитель фізики, математики та інформатики. URL: <https://ust.edu.ua/> (дата звернення: 19.06.2024).
10. Підоричева І. Ю. Розвиток інноваційних екосистем України в умовах глокалізації та європейської інтеграції : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Київ, 2021. 554 с.
11. Навчальна програма навчальної дисципліни "цифрові освітні технології" першого (бакалаврського) рівня освіти для усіх педагогічних спеціальностей / Рамський Ю. С. та ін. ; України Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2022. 19 с. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/65af8c5c-b8d2-4d96-9868-1fd8f752f421/content> (дата звернення: 14.06.2024).
12. Феномен університету в контексті «суспільства знань» : монографія / В. П. Андрущенко та ін. Київ, 2014. 256 с. <https://core.ac.uk/download/pdf/32308902.pdf> (дата звернення: 14.03.2024).
13. Хмельницька О. І. Сутність та характеристика елементів освітньо-виховного простору сучасного університету. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2012. Вип. 2 (49). С. 189–194.
14. Cabero Almenara J., Fernández Robles B. Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2018. Vol. 21, No. 2. P. 119. URL: <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20094> (date of access: 14.03.2024).
15. Enhancing STEAM education through augmented reality: the EduAR open platform experience / D. Velarde-Camaqui et al. *Frontiers in Education*. 2024. Vol. 9. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391803> (date of access: 16.06.2024).

16. Multimedia augmented reality game for learning math / C. Rebollo et al. *Multimedia Tools and Applications*. 2022. Vol 81. P. 14851–14868. URL: <https://doi.org/10.1007/s11042-021-10821-3> (date of access: 16.03.2024).
17. Вчитель закладу загальної середньої освіти : Наказ МОН України від 29.08.2024 № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity> (дата звернення: 16.03.2024).
18. Вимоги до присвоєння кваліфікаційних категорій вчителів: «Спеціаліст вищої категорії». *Знайшов*. URL: <https://znayshov.com/News/Details/vymohy-do-prysvoiennia-kvalifikatsiinykh-katehorii-vchyteliv-spetsialist-vyshchoi-katehorii> (дата звернення: 16.06.2024).
19. Вчитель НУШ – людина, яка надихає вчитися. *Освіта.UA*. URL: <https://osvita.ua/school/71971/> (дата звернення: 14.06.2024).

РОЗДІЛ 3 STEM-навчання у підготовці вчителя фізики, математики, інформатики

3.5. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні: стан впровадження, стратегія, перспективи

Ключові слова: STEM-навчання, концепція розвитку STEM-навчання, нормативна база, STEM-педагог, концептуальні засади, екосистема університету, цифрові технології

План

1. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні: стан впровадження, стратегія, перспективи.
2. Нормативне-правове забезпечення STEM-освіти.
3. Особливості професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій

3.5.1. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні: стан впровадження, стратегія, перспективи

Концепцією розвитку та стратегічною метою STEM-освіти є підготовка людини майбутнього – креативної та вільної особистості, яка здатна вчитися впродовж життя, критично мислити, знаходити нестандартні креативні рішення, адаптуватися до сучасних умов соціальної мобільності, спроможної до засвоєння передових інформаційних технологій, до досягнення успіху в умовах стрімкого технологічного розвитку глобального соціуму. Основними принципами навчання STEM-освіти є принципи інтеграції, інноваційності, гуманістичної аксіології, соціально-емоційний, орієнтації на особистість вчителя. Пріоритетом розвитку STEM-освіти в Україні є злагоджена командна робота педагогів-професіоналів, здатних концентрувати інтелект на досягненні узгодженої спільної освітньої мети, колегіальність у формуванні та оцінці ефективності навчальних проєктів [1-12].

Актуальність упровадження STEM-освіти в Україні пов'язана зі стрімкою еволюцією технологій, ІТ-технологій, з появою кардинально нових професій майбутнього, наприклад: куратор онлайн-платформи, інструктор з інтернет-серфінгу, вебпсихолог, брейн-тренер, лайфстайл-тренер. Це далеко не весь

перелік професій, які будуть тісно пов'язані з психолого-педагогічними компетентностями, біо- та нанотехнологіями, високотехнологічним виробництвом. Виникає низка питань, на які педагоги вже зараз зобов'язані дати відповіді: яким повинен бути вчитель, котрий у змозі забезпечити якісну підготовку дитини до нових реалій майбутнього; яким має бути завтрашній випускник; як повинна реагувати та діяти вища школа в цих умовах; якими будуть принципи навчання нової генерації українців?

Метою STEM-освіти є підготовка людини майбутнього - креативної та вільної особистості, яка здатна вчитися впродовж життя, критично мислити, знаходити нестандартні креативні рішення, адаптуватися до сучасних умов соціальної мобільності, спроможна до засвоєння передових інформаційних технологій, до досягнення успіху в умовах стрімкого технологічного розвитку глобального соціуму. У цій тезі сконцентовано вихідні ідеї та мету STEM-освіти:

1. Базові якості молодшої людини для досягнення успіху в сучасному світі: - беззаперечне, на рівні відчуття та переконань, сприйняття загальнолюдських цінностей та сучасної суспільної моралі як умови комфортного життя та розвитку особистості; - базовий світоглядний принцип: усе у світі має функціональний, а не догматичний характер, світ - система функцій, а не сукупність речей; - критичне сприймання соціальних та технічних штампів, трафаретів, алгоритмів, здатність вийти за межі усталених поглядів у суспільній та професійній діяльності.

2. Стратегічною засадою формування такого випускника школи є освіта за STEM-технологією як провідного напрямку розвитку людського капіталу на сучасному етапі, що впливає на інноваційне завтра всього людства.

Перешкоди щодо її уведення. По-перше, домінантні традиції шкільної освіти, проявом яких є застиглість, консервативність системи шкільної освіти, концентрація сучасних адміністрацій шкіл та вчителів не на розвитку особистості, а на формуванні обсягу знань відповідно до державних стандартів, змісту Зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) [1-12].

З-поміж таких традицій:

- вивчення навчальних дисциплін, а не складної єдності навколишнього світу;
- репродуктивні методи викладання;
- догматичний підхід до навчання;
- орієнтація на запам'ятовування та відтворення, а не на розуміння;
- невміння педагогів знайти спільну мову та порозуміння з сучасними батьками;
- нерозуміння важливості перебудови всієї системи освіти задля майбутнього української нації, відсутність мотивації до такого виду роботи.

По-друге, відсутність педагогів-фахівців у галузі STEM-освіти та системи підготовки висококваліфікованих педагогічних кадрів, які б синтезували знання ІТтехнологій, педагогіки і психології дитини та вільне володіння іноземною мовою.

По-третє, конфлікт критеріїв оцінки знань. Для запобігання останнього передбачено надання школярам знань, які можуть бути оцінені за принципами, що за сутністю відмінні від принципів побудови тестів ЗНО МОН України. Така відмінність (конфлікт) критеріїв оцінки знань обумовлює ризик отримання відносно низької оцінки за ЗНО успішними випускниками старшої школи.

Четверта проблема: на сьогодні ми маємо констатувати відсутність успішного зразка шкільної STEM-освіти в Україні.

П'ята – більшість комп'ютерних програм (тренажери, SMART-комплекси, додатки тощо), що можуть бути використані для STEM-навчання, мають англomовні інтерфейси та контенти. Для формулювання стратегії досягнення мети доцільно враховувати причини невдалого (українськoго) упровадження STEM-освіти в Україні: – розпорядчі документи МОН України з цього напрямку мають переважно загальний характер, що передбачає таку ж звітність про їх виконання без досягнення результатів по суті (звичний для нашої управлінської системи рух документів зверху вниз та зворотно створює ілюзію результативної діяльності); – освітня діяльність з підготовки педагогів здійснюється за традиційними технологіями та виробляє «собі подібних», що не здатні вийти за межі усталених правил педагогічної діяльності; – спрощене трактування STEM-

технологій педагогами нерідко призводить до зведення «новацій» до рівня впровадження якісно організованих лабораторних робіт, практичних занять за певними темами окремих навчальних дисциплін, застосування комп'ютерних програмних навчальних додатків, що видаються за елементи STEM-навчання; – у джерелах (офіційних та матеріалах наукових форумів, інтернет-груп тощо), що присвячені STEM-освіті, важко знайти хоча б постановку проблеми співвідношення змісту компетентностей, що має формувати ефективна STEM-освіта, зі змістом тестів ЗНО (чи є такі тести валідними у подібній ситуації?). Це безпосередньо свідчить про неглибоке розуміння змісту та прогнозованих результатів навчання за STEM-технологіями.

Урахувавши проблеми та причини невдалого впровадження STEM-освіти, **сформулюємо завдання для досягнення мети:**

1. Підбір колективу викладачів, що здатні реалізувати STEM-освіту в середній та старшій школах. Шляхи підбору такого колективу:

- пошук з-поміж призерів відповідних конкурсів авторів відповідних контентів STEM-інтернет-ресурсів;
- замовлення педагогічним університетам на підготовку відповідних педагогічних кадрів;
- запровадження системи фахового тестування для кандидатів на посади вчителів;
- запровадження системи безперервного навчання/розвитку викладачів за внутрішніми програмами та активного залучення зовнішніх джерел інформації, досвіду. У перспективі - формування таких програм (постійних курсів, у т. ч. - дистанційних) як інтелектуального авторського продукту для пропозицій на ринку освітніх послуг;
- забезпечення особистісного зростання кожного вчителя з урахуванням його індивідуальних здібностей; розвитку творчого мислення, здатності швидко орієнтуватися в сучасному насиченому інформаційному просторі, приймати нестандартні, неординарні рішення, учитися протягом усього життя;
- підтримка креативних пошуків учителів, їхньої здатності створювати педагогічні інновації.

2. Створення в школі англомовного креативно-розвивального освітнього простору, найбільш важливими компонентами якого є:

- саморозвиток у контексті іншомовної комунікації у процесі проектування;

- діалог як основна форма духовного спілкування суб'єктів англомовного креативно-розвивального освітнього простору та на його основі інтенсивне навчання учнів англійської мови в середній школі для забезпечення їх безперешкодного доступу до англомовних комп'ютерних програм та іншого інтелектуального продукту, що використовуватиметься в освітньому процесі старшої школи.

3. Розроблення та апробація інноваційних освітніх проєктів, міждисциплінарних дослідницьких програм; систематизація методичних матеріалів із інноваційного міжнародного досвіду у сфері STEM-освіти; упровадження STEM-технологій поступово, поетапно (у середній та старшій школах) та за принципом – один проєкт на навчальний рік (пів року, чверть) для групи навчальних дисциплін. Далі - розширення переліку дисциплін, включених у проєкти. Відмова від тактики впровадження «елементів STEM» за окремими темами. Напрацювання загальних алгоритмів для утворення навчальних проєктів (короткострокових та наскрізних).

4. Розробка інноваційного навчальнометодичного забезпечення на основі створення Smart-комплексів навчальних предметів: комплексна інформаційно-структурована система електронного освітнього ресурсу, що складається з організаційно-методичних матеріалів, засобів контролю, побудованих на принципах інтегративності, адаптивності, інформаційної відкритості, можливо, і - дистанційності. На початковому етапі для проектування потрібне використання переважно віртуальних лабораторій, комплексів, навчальних додатків. Придбання реального обладнання для проєктів - у міру накопичення досвіду, формування потреб (з урахуванням вартості та можливості виділення приміщень).

5. Виключення ризику отримання низької оцінки за ЗНО випускниками школи, що передбачає: – обов'язкову орієнтацію проєктів на компетенції, що

включено до стандартів середньої освіти (враховуючи компетенції, які формує STEM-освіта); – поетапне (за етапами виконання проєктів) та підсумкове (після завершення тривалих проєктів) тестування учнів за технологією ЗНО (рис.1); – проведення психолого-педагогічної діагностики, яка дає змогу рефлексувати та діагностувати розбіжності в оцінці результатів проєктної діяльності та результатів тестів ЗНО, у т. ч. з урахуванням емоційного стану школяра. Такий алгоритм оцінювання рівня підготовки також може виконувати функцію своєрідного «тренажера» здатності оперативного переналаштування учня з одного до принципово іншого інформаційного простору (способу сприйняття, комунікації), що також є вкрай необхідною умовою виховання успішної людини в сучасному українському соціумі з об'єктивними конфліктами – «традиційне-інноваційне», «бюрократичне-креативне» тощо [1-13].

Основними принципами навчання за STEM-освітою є принципи:

- інтеграції – проблемне проєктне навчання через міжпредметну інтеграцію;
- інноваційності – формування уміння бачити проблеми, формулювати дослідницькі питання, а основне – шляхи їхнього вирішення; стійкість та принциповість у відстоюванні власних позицій, дивергентне мислення;
- гуманістичної аксіології – навчання у школі спирається на гуманістичні цінності, має довготерміновий ефект, що спостерігається у перспективі та узгоджується з його результатами з боку норм загальнолюдської моралі;
- соціально-емоційний – формування у школярів, як представників інтелектуальної еліти українського суспільства, самосвідомості, соціальної ерудиції, самоконтролю, уміння управляти взаємовідносинами, точності до відповідального прийняття рішень, здатності до імпульсивного контролю, управління стресом та конфліктами;
- орієнтації на особистість учителя, який є лідером у формуванні емоційних та соціальних компетентностей і спроможний до усвідомленого аналізу своєї професійної діяльності на основі розвинених мотивів саморозвитку; здатний до проблематизації дійсності, бачення конфліктів, суперечностей; критичного ставлення до норми, до педагогічної рефлексії, творчості; відкритий

до професійних інновацій, самореалізації, утілення в професійній діяльності своїх особистісних намірів і способу життя; уміє створювати соціокультурний діалог, упроваджувати найефективніші форми і методи навчання за інноваційним принципом; спроможний до набуття власного педагогічного досвіду.

Завдання. Рефлексія: як ви розумієте принципи навчання за STEM-освітою

Основними компетенціями випускника повинні бути:

- 1) здатність до вирішення комплексних проблем;
- 2) здатність до критичного мислення;
- 3) здатність до креативної діяльності;
- 4) готовність до управління людьми;
- 5) здатність до взаємодії з іншими;
- 6) здатність до співчуття;
- 7) спроможність до об'єктивної оцінки явищ навколишнього світу;
- 8) орієнтація на високий результат;
- 9) здатність до ведення переговорів;
- 10) готовність до когнітивної гнучкості.

Результати навчання:

- 1) критичне мислення та вирішення проблем;
- 2) креативність, ініціативність та підприємливість;
- 3) навички у сфері дигітальних медіа;
- 4) самопізнання, самоусвідомлення та вміння вчитися;
- 5) участь та співробітництво;
- 6) імпульсний контроль та управління стресом;
- 7) особистісна, моральна та етична відповідальність;
- 8) ідентифікація, чітке самосприймання та розпізнавання емоцій;
- 9) самоефективність, духовність, співчуття;
- 10) самомотивація та дисципліна.

Кваліфікаційний портрет педагога Пріоритетні якості:

Особистість – цілісна, гармонійна особистість з позитивною «Я концепцією», розвиненим емоційним інтелектом, високим рівнем загальної культури та моральності.

Професіонал – педагог і психолог з активною професійною позицією, з розвиненими перцептивно-рефлексивними організаторськими здібностями, педагогічною спрямованістю й готовністю до педагогічної діяльності, професійним володінням різноманітними методами навчання і виховання дітей, критичним мисленням.

Експерт – здатний терпляче спостерігати за дітьми, вивчати та уточнювати типові прояви кожної дитини, уважно аналізувати факти, з'ясовувати їх причини, ознайомлюватися з обставинами, виробляти виважені судження та об'єктивні оцінки.

Фасилітатор – здатний до оптимістичного прогнозування щодо розвитку, навчання та виховання школяра, з домінуючими позитивними емоціями та настроєм, відчуттям щастя, задоволенням від життя та професії; володіє психотерапевтичним ефектом у спілкуванні з дітьми, колегами та батьками. Новатор, який завжди першим сприймає, активно впроваджує і поширює новітнє в галузі шкільної освіти.

Завдання. Доповніть словник уточненнями щодо понять «особистість», «фасилітатор» тощо, які подані вище.

1. Загальнолюдські якості

- 1.1. Толерантність.
- 1.2. Людяність.
- 1.3. Висока працездатність.
- 1.4. Високий рівень загальної культури.
- 1.5. Високий рівень усвідомлення персональної відповідальності.

2. Загальнопрофесійні якості

- 2.1. Креативність.
- 2.2. Здатність до роботи в команді.

2.3. Здатність до самовдосконалення.

3. Професійні компетентності

3.1. Досвід педагогічної діяльності не менше, ніж 1 рік.

3.2. Рівень володіння англійською не нижче, ніж B2.

3.3. IT-компетентність.

3.4. Навички застосування STEM-технологій (бажано).

4. Освіта:

4.1. Вища педагогічна освіта в галузі.

Завдання. Використатйте полані вище якості педагога, який навчає за STEM-освітою, для презентації.

Отже, основними концептуальними засадами формування змісту освітньої діяльності за STEM-технологіями є:

– принципи інтеграції, інноваційності, гуманістичної аксіології, орієнтації на особистість учителя та соціально-емоційний;

– команда педагогів – творці інноваційного науково-методичного супроводу, креативні ініціатори створення змісту навчання (проекти, інтеграція тем, дисциплін, тести, потреба в новому обладнанні тощо);

– навчально-методичний підрозділ школи – координатор узгодження діяльності вчителів зі стандартами МОН та формування задекларованих компетентностей випускника;

– педагог – визначальна фігура щодо якості підготовки випускника школи, духовно розвинена творча компетентна особистість, здатна до рефлексії, оцінки результатів педагогічної діяльності, педагогічно обдарована і щаслива людина;

– пріоритет – злагоджена командна робота педагогів-професіоналів школи, здатних концентрувати інтелект на досягненні узгодженої спільної освітньої мети, колегіальність у формуванні та оцінці ефективності навчальних проєктів.

Основна мета вчителя – підтримка дитини, намагання спрямувати її на досягнення успіху, а як наслідок – удосконалення професійних та людських якостей самого вчителя; – орієнтація на білінгвізм навчального процесу (українська, англійська). Мову роботи над проєктом визначає викладач (група

викладачів) – керівник (керівники) проєкту (аж до змішаного мовного варіанта);
– інтенсивна рефлексія на етапі впровадження STEM-технологій (дискусії, оцінки, обговорення прогнозованих результатів, пропозицій тощо).

3.5.2 Нормативне-правове забезпечення STEM-освіти

Закони України «Про освіту», «Про дошкільну освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про позашкільну освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про культуру».

Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти на період до 2029 року «Нова українська школа», затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р.

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 67-р.

Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 року № 960-р.

Завдання. Дослідити зміст поданих вище концепцій щодо навчання за STEM-освітою, знайти спільне, що стосується навчання за STEM-освітою

Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 07 листопада 2000 р. № 522 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 30 листопада 2012 р. № 1352), зареєстрованого Міністерстві юстиції України від 26 грудня 2000 року № 946/5167 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2017 року №994).

Накази Міністерства освіти і науки:

- від 17.05.2017 № 708 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою: «Науково-методичні засади створення та

функціонування Всеукраїнського науково-методичного віртуального STEM-центру (ВНМВ STEM-центр)» на 2017-2021 роки»;

- від 13 квітня 2018 року № 366 «Про реалізацію інноваційно-освітнього проекту всеукраїнського рівня за темою «Я– дослідник» на 2018-2021 роки»;

- від 12 червня 2019 року № 830 «Про розширення бази реалізації інноваційного освітнього проекту всеукраїнського рівня за темою «Я – дослідник» на 2018–2021 роки»;

- від 29 квітня 2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій».

- від 5 серпня 2020 р. № 960-р «Концепцію розвитку STEM-освіти до 2027 року»

План заходів щодо проведення Року математичної освіти в Україні у 2020/21 навчальному році, затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 630-р та інших законодавчих актів.

Накази ІМЗО

[Наказ ІМЗО від 22.01.2024 № 21/03-4 "Про організацію та проведення науково- практичних заходів «STEM-школа – 2024»"](#)

[Наказ ІМЗО від 11.01.2024 № 21/03-2 "Про організацію та проведення Всеукраїнського фестивалю «STEM-весна – 2024»"](#)

[Наказ ІМЗО від 11.01.2024 № 21/03-3 "Про проведення заходу «Краща STEM-публікація – 2024»"](#)

Листи ІМЗО

[Лист ІМЗО від 25.01.2024 № 21/08-139 "Про проведення науково-практичних заходів у рамках 14 сесії «STEM-школа – 2024»"](#)

[Лист ІМЗО від 01.12.2023 № 21/08-2124"Про проведення заходу «Інженерний тиждень-2024»"](#)

[Лист ІМЗО від 21/08-2125 від 01.12.2023 "Про проведення заходу «Запроси фізику до себе»"](#)

[Лист ІМЗО від 02.11.2023 № 21/08-1930 "Про проведення конкурсу «Кращий гендерночутливий STEM-урок 2023»"](#)

[Лист ІМЗО від 01.08.2023 № 1242 "Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2023/2024 навчальному році"](#)

[Лист ІМЗО від 25.05.2023 №21/08-885 "Про проведення практичного вебінару «STEM-освіта: здобутки фестивалю «STEM-весна – 2023», обмін досвідом, перспективи»"](#)

[Лист ІМЗО від 08.05.2023 № 21/08-751 "Про цифрову платформу «Єдиної атестаційної системи»"](#)

[Лист ІМЗО від 02.05.2023 № 21/08-709 "Про проведення STEM-майстерні «Посади квітку Перемоги»"](#)

[Лист ІМЗО від 21.04.2023 № 21/08-638 "Про проведення Міжнародної науково-практичної конференції «Наукові, методичні та організаційні виклики для закладів освіти та громадськості щодо екологічної освіти та виховання у воєнний і післявоєнний періоди»"](#)

[Лист ІМЗО від 05.04.2023 № 21/08-526 "Про проведення Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції «STEM-світ інноваційних можливостей. Модель STEM-закладу освіти: стратегії, структура, напрями та форми діяльності»"](#)

[Лист ІМЗО від 23.01.2023 №21/08-81 "Колективна монографія «Світ інноваційних можливостей: актуальні питання розвитку STEM-освіти»"](#)

[Лист ІМЗО від 25.01.2023 № 21/08-100 "Про проведення науково-практичних заходів у рамках зимової сесії «STEM-школа – 2023»"](#)

[Лист ІМЗО від 21.02.2023 № 21/08-239 "Про проведення вебінару щодо організації Всеукраїнського фестивалю «STEM-весна – 2023»"](#)

[Лист ІМЗО від 20.03.2023 № 21/08-381 "Про організацію та проведення заходу «STEM-тиждень–2023»"](#)

[Лист ІМЗО від 03.03.2023 №21/08-305"Про проведення III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Освітня робототехніка»"](#)

[Лист ІМЗО від 27.02.2023 №21/08-276 "Про проведення Круглого столу «STEM-освіта від теорії до практики»"](#)

[Лист ІМЗО від 16.02.2023 №21/08-207 "Про проведення I Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні аспекти розвитку STEAM- освіти в умовах євроінтеграції»"](#)

[Лист ІМЗО від 09.02.2023 №21/08-180 "Про проведення заходу «Краща STEM-публікація – 2023»"](#)

Завдання. Підсумуйте: які організаційно-креативні заходи планувалися МОН, ІМЗО й проводилися у школах, Малій академії тощо.

У листі [Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти від 01.08.2023 № 21/08-1242](#) надано методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2023/2024 навчальному році. У документі розглянуто такі питання: нормативно-правове забезпечення розвитку STEM-освіти; організаційна та навчально-методична робота; освітнє STEM-середовище; професійне самовизначення здобувачів освіти; професійна майстерність педагогічних працівників. [1-13]

Завдання. Розглянути подані вище законодавчі документи та визначити головні напрями, ідеї, рекомендації тощо, які можна визначити у цих документах.

3.5.3 Особливості професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій

Освітній процес в університеті все більше відбувається на засадах трансдисциплінарності. Будь-яка парадигма має у своїй структурі набір концептів, переконань, методів дослідження і цінностей, тож трансдисциплінарність як концепт парадигми вимагає створення як нової парадигми мислення, так і нової освітньої екосистеми, яка зможе забезпечити цей взаємозв'язок. Нова парадигма мислення у вищій освіті спирається на розвиток критичного мислення (зрозуміти універсальне), модерацію (світ людей різний, але мета – збереження життя), психотехніки (життя у злагоді з собою й своїм внутрішнім «Я»), екологічну свідомість (як жити на цій планеті й зберегти її для наступних поколінь), це співтворчість, багатогранність й цілеспрямованість в еволюційному пошуку й наближення загального образу

майбутнього тощо. Має прийти усвідомлення, що цифровізація, автоматизація призведе до трансформацій соціальних інститутів. У таких умовах професійна підготовка майбутніх учителів зі STEM-освіти стає ще більш актуальною [14-26]

Нова парадигма мислення є дороговказом для формування й функціонування освітньої екосистеми університету, яка передбачає стратегії співпраці, обміну знаннями та стимулювання економіки, залучення громади, стейкхолдерів до освітнього процесу, дослідження впливу екології й економіки, співпраця й спільні проєкти [15]. Нова роль сучасного університету – реагування на виклики та розбудова соціальної відповідальності задля майбутнього. Майбутні вчителі зі STEM-освіти якраз і повинні мати таку відповідальність перед суспільством.

У науково-методичній і психологічній літературі (як у вітчизняній, так і зарубіжній літературі) є цілий арсенал досліджень щодо підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій. Наприклад, дослідження платформи з відкритим доступом для надання перевірених ресурсів доповненої реальності для STEAM-освіти, яка спрямована на покращення навчальних процесів та сприяння рівному доступу до якісної освіти (Velarde-Camaqui Davis, Rosario Celaya-Ramírez та ін. 2024); мультимедійна гра з доповненою реальністю для вивчення математики (Rebollo C., Remolar I. Та ін., 2022); новітні цифрові технології технології AR та VR у вищій освіті (Cabero Almenara, J., and Fernández Robles, B., 2018); створення екологоорієнтованого освітнього середовища у закладах вищої освіти (Микитюк О., Конечна Р., Швед О., 2019); інноваційні екосистеми України в умовах глокалізації та європейської інтеграції (Підоричева І., 2021); інноваційні підходи у викладанні STEM-предметів та розвитку креативності учнів (Н. Морзе); упровадження STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів (Кириленко В., Крижановський А., Кириленко Н., Майданик О., Медведєв Р., 2024) [16; 19; 23; 27-29].

І. Підоричева (2021), досліджуючи інноваційні екосистеми України в умовах глокалізації та європейської інтеграції, наголошує на ролі науково-освітнього сектору, де відбувається навчання, нарощення людського потенціалу;

продукування нових знань, ідей, відкриттів; сектор включає заклади освіти всіх рівнів (дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої); організації, які займаються фундаментальними і прикладними дослідженнями, експериментальними розробками тощо) [23, с.378].

На думку Н. Подольчак (2023), підґрунтям для успішного розвитку екосистем ЗВО є рівень конкурентоспроможності країни в цілому. Наприклад, людський капітал має на сьогодні низький рівень підприємницької культури та розуміння ролі інновацій; існує невідповідність освітніх програм реальним потребам бізнесу; спостерігається низька якість підприємницької освіти [14, с.10].

Ефективне впровадження STEM-освіти потребує не лише цифровізації освітнього процесу, а й зміни традиційних методик викладання для формування STEM. При достатньо широкому висвітленню проблеми професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти, автори наукових досліджень не брали до уваги потенціал освітньої екосистеми університету у поєднанні з засобами цифрових технологій, які мають свої особливості залежно від того, який компонент у підготовці є пріоритетним – математика, фізика, інформатика тощо. Постає питання ефективної професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти, які професійно володіють цифровими компетентностями й використовують потенціал освітньої екосистеми університету.

З початку XXI століття по всьому світу відбувається формування інноваційної екосистеми у закладах вищої освіти. При створенні освітньої екосистеми враховується наступне:

- індивідуальний характер університету (визначаються унікальні риси, особливості простору, потенціалу, можливостей та викликів; розробляється стратегія інноваційної діяльності);
- довгострокове, перспективне бачення напрямків нових інноваційних шляхів використання потенціалу ЗВО (активне стимулювання створення нових інноваційних рішень та підходів в освітньому процесі та наукових дослідженнях);

- збільшення інвестицій в економіку знань (екосистема ЗВО спрямована на дослідження, розробку та інновації, залучення додаткових фінансових ресурсів та партнерств з приватним сектором);

- передача інновацій у комерційну сферу (екосистема сприяє прискореній передачі інноваційних результатів від наукових досліджень до комерційної сфери; підтримка підприємницької активності та створення сприятливого середовища для технологічного трансферу);

- інноваційні наслідки (створення позитивних наслідків, що перевищують початкові інвестиції у економіку знань та науково-дослідницьку та інноваційну діяльність (R&D); зростання виробництва, покращення якості життя, створення нових робочих місць та сприяння сталому економічному розвитку [14, с. 28].

Треба зазначити, що модернізація, оптимізація шляхом трансформації закладів вищої освіти відбувається в Україні вже багато років, а через війну цей процес пришвидшився. Об'єднання 4-5 ЗВО створює новий, унікальний за своїм змістом та еконаповненням університет. Таким став Український державний університет науки і технологій – потужний багатoproфільний регіональний центр вищої освіти, місією якого є підготовка висококваліфікованих фахівців, яких визнано в Україні та за її межами, для транспортного, інфраструктурного і металургійного комплексу України і шляхом надання високоякісних освітніх послуг [20]. Освітня екосистема університету спрямована на розвиток навчальних стратегій розвитку творчих здібностей, відкритості для технологічних інновацій та підприємництва її суб'єктів.

Спираючись на подане вище, уточнюємо поняття «освітня екосистема університету» - це тісний взаємозв'язок людини, освіти, її професійної діяльності через університет, місцеву культуру, виробництво, бізнес, співпрацю з громадою, альтернативні джерела освіти. Світова освітня спільнота опікується створенням такої екосистеми, яка має будуватися не директивно, а завдяки залученню тих, хто хоче мати екосистему знань для збереження майбутнього.

Відповідно до трансформаційних процесів у вищій освіті університет має виступати центром і провайдером інновацій в освіті, визначати ключові, зокрема й «екологічні» позиції освіти, спрямовані на добробут і безпечне життя

громадян. Можна назвати три структурні рівні: освітня екосистема університету інтегрує взаємодію просторово-матеріально-інформаційних відносин, є сукупністю компонентів (факультет, кафедра, курс, група і т.ін.), а також це міжсуб'єктна взаємодія, яка лежить в основі професійно-особистісного становлення майбутнього фахівця, зокрема вчителя зі STEM-освіти. Від розвитку цих структурних рівнів розвивається й екосистема університету. Усі суб'єкти освітньої екосистеми – здобувачі вищої освіти, викладачі, ректорат - взаємодіють, користуються інноваційними технологіями, методиками навчання, через які визначаються як умови навчання, так і розвитку компетентностей здобувачів вищої освіти (ключова дія – обмін даними, знаннями, досвідом, як у природній екосистемі - обмін енергією).

Головним у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти є не тільки людина-фахівець із відповідними професійними характеристиками, яка спроможна прийняти креативне, ефективне, оптимальне рішення [21], але й її особистісні якості, наприклад, в управлінні безпекою розвитку підприємства. У зв'язку з цим зростає роль поєднання декількох складних наукових дисциплін щодо впровадження інноваційних трансформацій в екосередовищі.

В умовах економічної кризи, нестабільності й війни в Україні, непередбачуваності в усіх сферах життєдіяльності українського суспільства опинилися й заклади вищої освіти, які не припиняють свою освітню діяльність. Авторами визначено, що для ефективної підготовки вчителів зі STEM-освіти повинні відбуватися інноваційні трансформації, і перш за все – в освітній екосистемі університету. Викладач є центральним суб'єктом освітнього процесу, тому має бути агентом-носієм новітніх знань, фасилітатором для студента, провідником у потоці інформації. За час перебування в університеті як освітній екосистемі студент, майбутній учитель зі STEM-освіти, має навчитися поєднувати основи наук з інтегрованими курсами через повне злиття предметів, чи широку міждисциплінарну інтеграцію, чи поєднання блоків знань з окремих предметів; навчитися приймати нестандартні рішення, розвинути креативність і глибину мислення. Для цього треба працювати й жити за певними принципами й підходами: системним, трансдисциплінарним, компетентнісним,

синергетичним тощо [17]. Це можливо лише через поєднання різних наукових підходів. Трансдисциплінарну освітню екосистему університету можна розглядати у вигляді трикутника: сучасні *підходи* до функціонування системи, інформаційно-аналітичне *забезпечення* підготовки майбутніх фахівців зі STEM-освіти, *сама система та її суб'єкти*.

Дослідження підходів, компетенцій, кваліфікації і практичного досвіду майбутніх учителів зі STEM-освіти, а також особливостей освітньої екосистеми університету в умовах цифровізації показали, що саме освітня екосистема університету є за своєю суттю експериментальним майданчиком або науково-дослідною платформою для розвитку та підтвердження гіпотези дослідження, створює підстави для підготовки вчителів зі STEM-освіти засобами цифрових технологій.

Система цифрових технологій підготовки вчителів зі STEM-освіти є інтелектуальною, інтегрованою, динамічною, еволюційною, гнучкою, відкритою до інтергації, надійною, індивідуальною для окремо взятого закладу.

Окремі університети тільки починають набір абітурієнтів на спеціальність 014 - середня освіта – учитель, наприклад, інформатики (математики, фізики), спеціалізація STEM-орієнтоване навчання. Автоматично освітня екосистема університету стає трансдисциплінарною. Це передбачає взаємодію багатьох дисциплін при вирішенні комплексних проблем природи і суспільства, диференціацію наук різних областей знання, розуміння реальності в її складності; дозволяє застосувати методи, характерні для однієї дисципліни в інших галузях знання, що сприяє ефективній професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти через міждисциплінарний інструментарій.

Сутність STEM-освіти – в поєднанні міждисциплінарних практик, підходів до вивчення природничо-математичних дисциплін, дослідницько-проектної діяльності, інноваційних технологій, мистецьких дисциплін, LEGO-конструювання, робототехніки, співпраці та самореалізації. STEAM-навчання – застосування знань з різних областей: математики й інших точних наук, інженерії, дизайну, цифрових пристроїв та технологій [18]. Як, наприклад, доводять у своєму дослідженні Velarde-Camaqui Davis та ін. (2024), поєднання

AR, STEAM та OER не лише збагачує процес навчання, а й готує студентів до розв'язання майбутніх завдань, розвиває ключові компетенції та комплексне мислення [28].

У таблиці 2 подаємо вибіркового блоку фахових компонент практичного профілю (STEM технології) та їх зв'язок 82 зобов'язковими компонентами практичного блоку з освітньо-професійної програми підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти.

Таблиця 3.2. Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю (STEM технології) та їх зв'язок з обов'язковими компонентами ОПП

Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю (STEM технології)	Обов'язкові компоненти
STEM-технології на основі платформи ARDUINO	OK2.20, OK2.21
Віртуальна лабораторія природничих наук	OK2.20, OK2.21
Програмування в STEM освіті	OK2.20, OK2.21
Основи 3D моделювання	OK2.20, OK2.21
Основи web. Front-end розробка	OK2.12, OK2.17
Основи представлення знань, машинного навчання і штучного інтелекту	OK2.12
Основи захисту інформації та криптографія	OK2.20, OK2.21

Як зрозуміло з таблиці 2, вибіркового блоку фахових компонент практичного профілю (STEM технології) тісно пов'язаний 82 зобов'язковими компонентами практичного блоку з освітньо-професійної програми підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти, де OK2.12 – методика викладання інформатики, OK2.17- комп'ютерна графіка, OK2.20 – педагогічна практика, OK2.21 – кваліфікаційна робота.

В освітній екосистемі університету наукова бібліотека з її цифровими технологіями має виступає як основний засіб освітнього процесу й професійної підготовки вчителів зі STEM-освіти зокрема: студенти з 1 курсу знайомляться з просторами бібліотеки: візуальним (екскурсії-візуалізації); методичним (архів відеолекцій, відкриті підручники, охорона авторського права; лекції-інструкції щодо створення е-підручника); читальні зали онлайн тощо.

Сьогодні важливо об'єднати зусилля наукової освіти й надбання практиків з метою створення інноваційних напрямів та ідей. Якщо в Європі спостерігається зниження допитливості студентів, то в Україні набирає обертів STEM і STEAM-освіта. Так, в Європі є STEM-коаліція – мережа, яка формує політиків для економічного зростання добробуту, виховання. Наукова освіта з гуманітарною складовою звернена для всіх. Під час підготовки вчителів зі STEM-освіти враховується ця стратегія – вміння майбутнього вчителя розвинути обдарованість в учня через допитливість, мотивацію, а потім секторально її розвивати (в університеті ім. М. Драгоманова є кафедра наукової освіти, досвід якої є прикладом). Освітня екосистема сприймається як середовище обміну, засвоєння, передачі та продукування інформації [25]. Чим більше студент використовує можливості освітньої екосистеми та виховного простору, тим активніше відбувається його професійне становлення [26 с.193].

Саме цифрові технології у підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти є надважливими, бо ця професійна підготовка включає знання й навички для майбутнього.

Освіта, й вища зокрема, опікується вирішенням питань щодо нових методів організації освітнього процесу, переходу до цифрових платформ і мереж. Сучасні технології змінюють доступ до інформації та взаємозв'язок з нею, що викликає зміну взаємовідносин між учасниками освітнього процесу, відбувається розширення освітньої структури, яка охоплює різні формальні, неформальні тренінги в контексті безперервного професійного розвитку.

Цифрові технології представляють собою широкий спектр інструментів і ресурсів, це об'єднання комп'ютерних, електронних, інформаційних, інформаційно-комунікаційних та телекомунікаційних технологій. Студентам, майбутнім учителям зі STEM-освіти, стануть у пригоді наступні цифрові освітні ресурси: електронні підручники; електронні навчальні посібники; довідники та словники; практичні та лабораторні системи; електронні навчально-методичні комплекси; електронні видання контролю (тести, тестові завдання) тощо. Майбутні вчителі зі STEM-освіти за роки навчання в університеті мають на високому рівні володіти навичками пошуку інформації у глобальній і локальній

мережах; умінням: її зберігати, обробляти й передавати; розробляти методичні й дидактичні матеріали; здійснювати автоматизований контроль навчальної діяльності; розробляти web-сайти навчального призначення; організовувати й проводити комп'ютерні експерименти тощо. У таблиці 3 подано стисло інформацію про можливості цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти.

Таблиця 3.3. Цифрові технології та їх можливості у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти

Цифрові технології	Можливості цифрових технологій	Професійні навички майбутніх учителів зі STEM-освіти
G Suite for Education	Корпоративний обліковий запис, корпоративна пошта, хмарні сервіси	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Google Workspace	Складова персонального освітнього середовища викладача	Здатність розробляти та управляти проєктами, генерувати нові ідеї.
Хмарні сервіси Google	Google Диск, Google документи, Google таблиці, Google презентації, Google анкети та ін.	Здатність розробляти та управляти проєктами, генерувати нові ідеї.
Google Classroom	Організація електронних навчальних курсів на основі платформи	Здатність до проєктування осередків навчання, виховання та розвитку учнів в освітньому екосередовищі
Хмарні сервіси Microsoft.	Можливості OneDrive. Microsoft Office 365	Здатність зорієнтуватися на рівні фахівця в певній вузькій області STEM-освіти, яка лежить поза межами обраної спеціалізації.
Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Skype, Webex Cisco та ін	Системи для організації відеоконференцій та їх використання в освітній діяльності	Володіння методикою викладання фізики, математики, інформатики та використання інноваційних та ІКТ навчання.
LearningApps, WorldWall та ін	Платформи для розробки цифрових дидактичних матеріалів	Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання

Padlet Kahoot!	Віртуальна дошка Платформи для онлайн тестування і опитування	розвиток аналітичного мислення та навичок вирішення проблем;
Canva, Prezi	Візуалізація даних та інфографіка. Сервіси для створення інфографіки та онлайн презентацій	формування креативності та інноваційного мислення
Powtoon Trello	Створення дидактичних матеріалів з анімацією Сервіси для управління проєктами	формування креативності та інноваційного мислення Здатність зорієнтуватися на рівні фахівця в певній вузькій області STEM-освіти, яка лежить поза межами обраної спеціалізації.
Moodle	Середовище системи дистанційного навчання, навчальна платформа	підвищення мотивації до навчання

Завдання. Рефлексія: проаналізуйте: які з поданих іще цифрових технологій ви вже використовуєте у процесі навчання?

Інформація у сучасному світі швидко перестає бути актуальною або правдивою, тому важливо навчити студентів учитися все життя. Концепція навчання впродовж всього життя (Lifelong learning). У процесі професійної підготовки майбутніх учителів цікавим і корисним буде знання про технології МВОК та платформи МВОК; про українські освітні платформи Prometheus, EdEra, ГО «Відкритий Університет Майдану», найпопулярніші світові МВОК: Coursera, edX, FutureLearn та ін. [24].

Так, програма з професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-світи передбачає якісну підготовку вчителів Нової української школи, зокрема: здійснення міждисциплінарних наукових досліджень, участь у проєктній діяльності в контексті STEM-світи, використання в освітньому процесі інноваційних форм проведення занять, участь у міжнародних інноваційних проєктах; формування та розвиток професійних умінь і трансверсальних навичок, а саме: комунікативні навички, критичне та інноваційне мислення, толерантність до невизначеності, здатність до міжособистісної комунікації і командної роботи, до аналізу та синтезу, організації та планування часу. В основі

підготовки – студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у формі: лекцій (у т.ч. мультимедійні та інтерактивні лекції з використанням інноваційних форм і методів), семінарів, практичних занять із розв’язуванням проблемних ситуацій та квазіпрофесійних ситуацій, лабораторних робіт дослідницького характеру, індивідуальних науково-дослідницьких завдань, самостійної роботи на основі електронних навчальних комплексів, консультацій із викладачами [22].

На практичних уміннях студентів правильно використовувати можливості штучного інтелекту як екстрацифрової технології на цей час. І все це у співпраці зі структурними підрозділами, центрами освітньої екосистеми університету.

Навчальний процес за освітньою програмою професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними лабораторним обладнанням, технічними засобами та локальною мережею Ethernet. Навчальні заняття проводяться у 4-х фізичних лабораторіях, 2-х комп’ютерних класах та 2-х навчальних лабораторіях інформатики, які оснащені понад 30-ма комп’ютерами з ліцензійним програмним забезпеченням [22].

Освітні платформи, які використовують доповнену реальність, мають потенціал для значного покращення навчання та викладання. Цей міждисциплінарний підхід не лише сприяє більш глибокому та інноваційному навчанню, а й готує студентів до майбутніх викликів з міцним фундаментом ключових компетенцій та комплексного мислення, підкреслюючи важливість дослідження та розробки освітніх додатків на основі доповненої реальності. Наприклад, майбутні вчителі можуть навчитися доцільно використовувати відеоігри для продуктивного засвоєння учнями системи множення [29].

Досвід професійної підготовки майбутніх викладачів з професійної освіти дозволяє стверджувати, що у процесі підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти треба враховувати сучасні вимоги до вищої освіти та розвитку цифрових технологій: вивчення практичної цінності ефективних методів та практик упровадження STEM-освіти; необхідність розробки методичних рекомендації

для викладачів, задіяних у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти; підвищення кваліфікації цих викладачів у галузі STEM-освіти; розвиток STEM-освіти в умовах освітньої екосистеми університету через створення нових лабораторій, співпраці університету «з бізнесом та науковими установами» [16].

Для здійснення професійної підготовки майбутніх учителів важливо забезпечити цей процес дотриманням педагогічних умов, до яких відносимо: готовність майбутніх учителів до інтегративної професійної підготовки; підсилення мотивації майбутніх учителів до і професійної підготовки; використання потенціалу екосистеми університету у підготовці вчителів зі STEM-освіти; використання цифрових технологій у підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти; нова роль викладача у процесі цієї підготовки.

Висновки

Професійна підготовка майбутніх учителів зі STEM-освіти є складним та багатогранним процесом, який потребує комплексного, міждисциплінарного, системного, компетентнісного, синергетичного, трансдисциплінарного підходів. Головним у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти є не тільки людина-фахівець із відповідними професійними характеристиками, а й розвиток особистості, здатної діяти заради безпечного майбутнього. Важливими у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти є зміна ролі викладача, які зможуть розвинути трансверсальні навички у підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти, здійснюючи інтегроване навчання. Освітня екосистема університету є ефективною стратегією професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти; вона є трансдисциплінарною, забезпечує взаємодію багатьох дисциплін, дозволяє застосувати методи, характерні для однієї дисципліни в інших галузях знань, що сприяє ефективній професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти через міждисциплінарний інструментарій. У процесі професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти відбувається обмін даними, знаннями, досвідом в середині освітньої екосистеми у процесі взаємодії її учасників. Особливостями професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти є: змістовне наповнення освітньої екосистеми університету як середовища обміну, засвоєння, передачі та

продукування інформації; її трансдисциплінарність; перспективне бачення напрямків інноваційних шляхів використання потенціалу екосистеми на прикладі підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти в технічному університеті; бібліотека з її цифровими технологіями як основний засіб освітнього процесу й професійної підготовки вчителів зі STEM-освіти зокрема; розмаїття цифрових технологій, які сприяють розвитку у студентів креативності, критичного та інноваційного мислення, проєктної діяльності, уміння приймати рішення в умовах невизначеності.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні документи нормативно-правового забезпечення STEM-освіти.
2. Опишіть вітчизняний та зарубіжний досвід STEM-освіти.
3. Розкрийте психологічні засади розвитку загальних і професійних компетентностей STEM-педагога.
4. Охарактеризуйте метод АСПН як цілісну психолого-педагогічну систему.
5. У чому виявляються концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні?
 - а) Розкрийте концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні: стан впровадження, стратегія, перспективи.
 - б) Яке нормативно-правове забезпечення має STEM-освіта?
 - в) У чому полягають особливості професійної підготовки майбутніх учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій?
 - г) Які з цифрових технологій вам знайомі щодо можливості їх використання у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти?
 - д) Яких треба дотримуватися педагогічних умов для здійснення професійної підготовки майбутніх учителів?

Самостійна робота

1. Дослідіть у науковій періодиці України проблему формування інноваційної екосистеми у закладах вищої освіти та місця STEM-освіти в ній.
2. Розробити презентацію про цифрові технології щодо можливості їх використання у професійній підготовці майбутніх учителів зі STEM-освіти

3. Скласти бібліотечку статей, монографій, збірників матеріалів про STEM-освіту за зразком:

Автор	Бібліографічні дані
Лучанінова О.П., Штапенко Е.П., Гулівець О. М.	Підготовка учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій Імідж сучасного педагога: електрон. наук. фах. журн. 2024. №4 (217). 126 с. С. 5-12..
Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року.	

3.6. Методичні засади організації освітнього процесу з питань STEM-освіти

Ключові слова: STEM-освіта, методичні засади, підходи до STEM-освіти, методичні рекомендації

План

- 1. Підходи до STEM-освіти та її особливості.
- 2. Психологічні засади розвитку загальних і професійних компетентностей STEM-педагога.
- 3. Методичні рекомендації впровадження STEM-освіти

3.6.1 Підходи до STEM-освіти та її особливості

Завдання. Підготувати розгорнуту відповідь-розповідь про STEM-освіту, підготовку вчителів зі STEM-навчання

STEM є одним з головних трендів освітньої політики багатьох розвинутих країн світу. Зазначений напрям в освіті дає можливість у навчальних програмах посилити природничо-науковий компонент. Якість освіти визначається компетентністю та рівнем професійної діяльності вчителя, тому важливо уже під час навчання у педагогічному університеті формувати професійні компетентності майбутніх педагогів за напрямками та проблематикою STEM-освіти.

В Україні спостерігається підвищена зацікавленість до навчання за STEM-напрямами. Сьогодні STEM-підходи реалізуються в багатьох українських

школах та позашкільних закладах. Особливо активно STEM-освіта розвивається у позашкільному секторі – олімпіади, діяльність Малої академії наук, різноманітні конкурси і заходи.

Разом з тим у педагогічних університетах поки що не сформована політика трансформації навчальних закладів зі STEM. Це вимагає удосконалення усього освітнього процесу, запровадження системних змін. Тому на першому етапі необхідно вивчити підходи та особливості сучасної STEM-освіти [30-36].

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичні та практичні аспекти інформатизації освіти, зокрема використання інформаційних технологій як одного із напрямів впровадження STEM-освіти, досліджені у працях М.І. Жалдака, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського, О.М. Спіріна, С.О. Семерікова, Є.М. Смирнові, Трибульської, О.В. Співаковського та інших. Проблемам інноваційного, науково-дослідного мислення учителя та учня як бази STEM-освіти присвячено роботи вітчизняних та зарубіжних науковців як: Н.В. Морзе, Т.І. Андрущенко, С.М. Буліга, С.М. Бревус., В.Ю. Величко, С.А. Гальченко, Л.С. Глоба, К.Д. Гуляєв, В.В. Камишин, Е.Я. Клімова, О.Б. Комова, О.В. Лісовий, Л.Г. Ніколенко, Р.В. Норчевський, М.А. Попова, В.В. Приходнюк, М.Н. Рибалко, О.Є. Стрижак, І.С. Чернецький, М. Harrison, D. Langdon, B. Means, E. Peters-Burton, N. Morel, J. Confrey, A. House та інших. Чимало науковців [32-36] зазначають, що впровадження STEM-освіти передбачає міждисциплінарний та проектний підходи. Головне місце в STEM відводиться практиці, що поєднує різні природничо-наукові знання в єдине ціле.

У наукових та науково-практичних працях з'ясовується зміст та понятійна система впровадження STEM-освіти. Ознайомлення учнів зі STEM-професіями передбачає введення їх у світ нових понять і технологій, наприклад: інновація, STEM і STEAM-освіта, STEM-спеціальності, STEM-грамотність, креативна індустрія, нанотехнології, наукова грамотність, освітня робототехніка, проектна діяльність [31].

У 2015 році був підписаний Меморандум, який дозволив створити Коаліцію STEM-освіти в Україні. Коаліція сформувала ключові завдання STEM-освіти, найважливішими з яких є: реалізація програм для впровадження

інноваційних методів навчання в навчальних закладах; надання можливостей для учнів і студентів для проведення дослідницької та експериментальної роботи на сучасному обладнанні; проведення конкурсів, олімпіад; створення інформаційних майданчиків; профорієнтація; розвиток міжнародного співробітництва [30-36].

STEM-освіта - це програма навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування та вимагає розуміння наукових понять, формування технічно складних навичок із застосуванням знань у галузі інженерії, технології та математики.

Мета STEM-освіти - зацікавити учнів та студентів природничо-математичними науками, мотивувати їх свідомо обирати професію, пояснити, що чим більше міждисциплінарних знань у них буде, тим унікальнішими фахівцями вони зможуть стати.

Впровадження в навчальний процес моделі STEM-освіти дозволить сформувати в учнів та студентів такі STEM-компетентності, як: уміння поставити проблему; уміння сформулювати дослідницьке завдання й визначити шляхи його вирішення; уміння застосовувати знання в різних ситуаціях, розуміти можливість інших точок зору щодо розв'язання проблем; уміння оригінально розв'язати проблему; уміння застосовувати навички мислення високого рівня. [30, 31, 35].

Суть STEM-технології полягає у тому, що в її основі лежить інженерний підхід до винаходу (прототипу). Прототип необхідно спроектувати. Перший крок у проектуванні – це постановка задачі. Для реалізації поставленої мети необхідно провести дослідження, задіяти всі наявні знання, скомбінувати їх і отримати ефективні рішення. У процесі інженерного дослідження, створення або поліпшення прототипу, доводиться використовувати свої знання з кількох дисциплін, що сприяє формуванню цілісної картини світу і застосуванню знань у практичній сфері.

Дослідження наукових праць дало можливість виявити стратегічно важливі фактори, що впливають на зацікавленість молодих людей у STEM-освіті: наявність прикладів для наслідування; отримання практичного досвіду;

заохочення до вивчення STEM-дисциплін; розуміння практичної значимості STEM-освіти [20, 22].

Особливості сучасної STEM освіти

Інтегроване навчання за «темами», а не з предметів.

STEM-навчання поєднує в собі проектний та міждисциплінарний підходи, основою для яких є інтеграція природничих наук в технології, інженерну творчість і математику. Дуже важливо навчати природничим наукам, технології, інженерному мистецтву і математиці інтегровано, тому що ці сфери тісно взаємопов'язані на практиці.

Застосування науково-технічних знань у реальному житті.

За допомогою практичних занять STEM-освіта демонструє учням застосування науково-технічних знань у реальному житті. Вони вивчають конкретний проект, у результаті чого створюють прототип реального продукту.

Розвиток навичок критичного мислення та вирішення проблем.

Програми STEM розвивають навички критичного мислення та вирішення проблем, необхідних для подолання труднощів, з якими учні та студенти можуть зіштовхнутися в житті.

Зростання впевненості у своїх силах.

Молоді люди, створюючи різні продукти, вирішуючи всі проблеми своїми силами, доходять до кінцевої мети і стають усе впевненішими у своїх силах.

Активна комунікація і командна робота.

Програми STEM відрізняються активною комунікацією і командною роботою. На стадії обговорення створюється вільна атмосфера для дискусій і висловлювання думок. Вони весь час спілкуються з наставниками і своїми друзями по команді.

Розвиток інтересу до технічних дисциплін.

Задача STEM-навчання у школі – створювати умови для розвитку інтересу в учнів до природничих і технічних дисциплін. Заняття STEM – захоплюючі і динамічні.

Креативні та інноваційні підходи до створення проектів.

STEM навчання складається з таких етапів: запитання (завдання), обговорення, конструювання, створення, тестування і реалізація. Ці етапи є основою проектного підходу. Одночасне вивчення і застосування науки і технології може створити багато інноваційних проектів.

Зв'язок між навчанням і кар'єрою.

Підготовка дітей до технологічних інновацій життя.

STEM як доповнення до шкільної програми [7].

Підходи до впровадження STEM-навчання

Наприклад, на кафедрі інформатики та методики її викладання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка створено STEM-центр «Цифрові ерудити». Метою його роботи є формування наукового світогляду та критичного мислення, творчих здібностей особистості молодшої людини в умовах становлення інформаційного суспільства та економіки знань.

Завдання STEM-центру – мотивація учнів та студентів до освіти в науково-технічній сфері та подальшого розвитку наукової кар'єри; стимулювання досліджень і винаходів у STEM-галузях; розвиток наукового кадрового потенціалу країни.

Серед важливих заходів, організованих викладачами кафедри у STEM-центрі «Цифрові ерудити», є проведення: днів науки як в університеті, так і у інших освітніх закладах; наукових пікніків; університетських олімпіад із програмування та ІТ; конкурсів, майстер-класів, тренінгів, зимових та літніх STEM-шкіл з обдарованими учнями; STEM-фестивалю; тренінгів з метою підвищення кваліфікації вчителів міста та області в галузі STEM-освіти; науково-практичних семінарів з підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників з питань інноваційної освітньої діяльності у сфері STEM-освіти.

Основні підходи до впровадження моделі STEM-навчання:

Традиційне навчання: окремі предмети, відтворення знань, розв'язування вправ, вміння та навички.

Модель STEM-навчання: інтеграція предметів, створення знань, проєктне навчання, STEM-компетентності.

Заняття можуть проводитися з використанням методу проєктів, практико-орієнтованого навчання, перевернутого навчання, змішаного навчання, хмарних технологій, технології WEB 2.0, мейкерства. Отже, основною особливістю STEM-освіти є інтегроване навчання застосування науково-технічних знань у реальному житті. Науково-методичні засади створення моделі STEM-освіти полягають у переході від традиційного навчання до інноваційного шляхом використання методів проєктно-орієнтованого навчання.

3.6.2 Психологічні засади розвитку загальних і професійних компетентностей STEM-педагога

Педагог є головною дійовою особою будь-яких освітянських перетворень, які вимагають від нього переорієнтації його діяльності на нові педагогічні цінності. Важливе місце в освітньому процесі закладу освіти належить саме особистості педагога, його комунікативним умінням, здатності встановлювати діалог з учнями, розуміти й адекватно сприймати світ іншого – не підлеглого, а рівноправного партнера, колеги в складному мистецтві навчання.

Метою професійного розвитку є підготовка і підтримка педагогів для того, щоб допомогти учням досягти високих стандартів навчання і розвитку, ефективність якого залежить від інноваційного управління у навчальному закладі. В сучасних умовах розвитку освіти необхідним є розуміння науково обґрунтованих підходів щодо розвитку м'яких (soft skills) та твердих (hard skills) навичок з врахуванням особливостей особистості, що сприяє цілісному індивідуально-особистісному становленню, розвивається здатність до продуктивної професійної діяльності на основі розвиненої педагогічної

рефлексії відповідно до провідних ціннісно-світоглядних орієнтацій, вимог педагогічної етики та викликів сучасної освіти.

Сьогодні за допомогою спілкування сучасний учитель не лише передає учням певні знання, але й формує їх власний світогляд, високі ідеали, виховує духовність, прагнення до добра, доброзичливе ставлення до оточення, любов до праці. Успішне вирішення цих проблем вимагає розробки спеціального інструментарію, який допоміг би забезпечити як загальну, так і спеціальну підготовку учителя до педагогічного спілкування з учнями. Практика висвітлює існуюче протиріччя між знаннями педагога, здобутими в період навчання його у закладі вищої освіти, і власної педагогічної діяльності, коли йому доводиться приймати швидке, відповідальне рішення в нових і, як правило, несподіваних ситуаціях. Пояснюється це в першу чергу тим, що педагогічне спілкування може успішно здійснюватися завдяки не лише відповідній теоретичній підготовці учителя, але й озброєнню його певними практичними навичками і вміннями.

Існують причинно-наслідкові залежності, які лежать в основі психологічних труднощів спілкування. Ооднею з причин виникнення труднощів у взаємовідносинах з учнями є система «психологічного захисту», яка створює внутрішнє, найчастіше неусвідомлене, протиріччя між про соціальними спрямуваннями людини та її діями, які перебувають у протиріччі з цими спрямуваннями. Деструктивний вплив «психологічного захисту» на процес спілкування проявляється в тому, що він, прагнучи до збереження стабільності образу «Я» суб'єкта, забезпечує цю стабільність засобами, що припускають відступ від реальності. Це проявляється, в першу чергу, в спотворенні інформації про якості когось іншого так, щоб зберегти непогрішність власного «Я». Таке спотворення може відбуватися в самому процесі сприйняття себе і оточення або при інтерпретації інформації. Останнє призводить до численних непорозумінь увзаємовідносинах учасників навчання. Розібратися у витоках цих непорозумінь заважає їм певна ілюзорність уявлень про власне «Я», на варті якого стоїть «психологічний захист».

Для виявлення і об'єктивування «психологічного захисту» потрібен надзвичайно тонкий методичний інструментарій, що спирається на чіткі

теоретичні передумови. Цим методом може стати так званий метод активного соціально-психологічного навчання – АСПН (автор – Т. Яценко). Метод АСПН є цілісною психолого-педагогічною системою, здатною надати допомогу людині в глибинному особовому пізнанні іншої людини і самої себе. Багаторівневий зворотний зв'язок від учасників навчання дозволяє кожному, хто навчається, побачити своє відображення в очах різних людей і отримати інформацію про те, як сприймається його поведінка в тій або іншій ситуації, зрозуміти обмеженість власних засобів спілкування, їх недосконалість, а також позитивні сторони своєї особистості.

Використання в АСПН різних методичних прийомів озброює майбутнього учителя новим психолого-педагогічним інструментарієм для роботи з учнями. Це і способи невербальної взаємодії (міміка, жести, вираз обличчя, візуальне сприйняття), і оволодіння психодраматичними прийомами, і психологічний аналіз ситуацій, і рольові ігри, і психологічний малюнок в усій різноманітності способів його застосування. Програвання різних, значущих для засвоєння ситуацій, їх аналіз у групі АСПН надає в розпорядження учителя важливу інформацію про психологічну доцільність його поведінки при спілкуванні з оточуючими людьми.

Обмін ролями в ході гри дозволяє вчителю-«учню» відчувати на собі всю психолого-педагогічну продуктивність або непродуктивність власних дій, які моделюються в групі. Іноді педагогічна проблема обговорюється не лише попарно, але і за участю всіх членів групи, особливо коли програється складна педагогічна ситуація. Атмосфера спілкування в групі АСПН, за якої небезпека утиску достоїнств «Я» людини зводиться до мінімуму (відсутні поради, рекомендації, настанови, заохочення і покарання), дозволяє учасникам зробити продуктивні висновки про особистісні причини власних труднощів спілкування, що, нарешті, обумовлює високий рівень мотивації навчання. Курс навчання в групі АСПН формує у її членів навички не лише глибокого самопізнання, пізнання інших людей, оволодіння інструментарієм проникнення в приховані мотиви, але і апробації нових форм поведінки під впливом отриманої інформації. Така психологічна лабораторія пізнання є хорошою школою дослідницького

пошуку, вона збагачує учасників психологічними знаннями, здобутими в живій, емоційно насиченій ситуації спілкування на підставі аналізу всього того, що суб'єкт бачить, чує, відчуває.

АСПН підвищує загальну психологічну культуру спілкування, що є необхідним компонентом будь-якої професійної діяльності, що несе певне педагогічне навантаження. Через специфіку професійної діяльності доводиться працювати не лише у формально структурованих умовах, на уроці, але і взаємодіяти з учнями у вільній обстановці в позаурочний час. Саме у цих умовах учитель, який не має твердих знань у галузі практичної психології, почуває себе часто слабким вихователем. Тим часом курс навчання в групі АСПН має забезпечити психологічну компетентність у розумінні партнера по спілкуванню, самої ситуації спілкування і своєї ролі в ній. У моделі професійного розвитку педагог характеризується здатністю вийти за межі безперервної щоденної педагогічної практики та побачити STEM-освіту: науково-теоретичні аспекти, досвід впровадження, перспективи розвитку у свою професійну діяльність у цілому. Усвідомлення педагогом своїх потенційних можливостей, перспективи особистості й професійного росту спонукають до постійного експериментування, який розуміється як пошук, творчість, можливість вибору. Вирішальним елементом даної ситуації професійного розвитку вчителя є можливість і необхідність робити вибір, отже відчувати свою свободу з однієї сторони і відповідальність за все, що відбувається і відбуватиметься, – з іншої.

Професійний розвиток пов'язаний з особистим розвитком людини і є одним із його елементів. Його можна описати в трьох категоріях: – розвиток як кількісне збільшення певних властивостей (наприклад, здобуття нових знань та вмінь); розвиток як досягнення стандартів (існує бажаний кінцевий стан, на який спрямовується процес змін); – розвиток як спрямованість на якісні зміни (процес змін проходить від «гіршого» до «кращого» стану, наприклад, збільшення ефективності діяльності, краща організація роботи) [35-36].

Розвиток особистості фахівця відбувається в умовах постійного перетворення, яке передбачає внутрішню активність, що дозволяє вийти за межі

встановлених стандартів особистої та суспільної необхідності, реалізувати своє розуміння змісту, призначення власної діяльності.

Основні положення щодо професійного розвитку педагогів:

- процес навчання – це процес, який триває впродовж усього життя, розвиток педагогів тісно пов'язаний з розвитком учнів;

- основне у професійному розвитку педагогів – це розвиток вміння спостерігати, аналізувати наслідки та вплив використання різних методів, матеріалів; вміння здійснювати постійні пристосування відповідно до індивідуальних особливостей учнів; вміння співвідносити свій досвід з досвідом інших колег;

- професійний розвиток педагогів тісно пов'язаний із стосунками, що існують на рівні школи, стосунками між педагогом та директором, між педагогом та іншими дорослими: колегами, батьками;

- три категорії педагогів в контексті професійного розвитку: 1) педагоги, які не бажають і не можуть критично оцінювати свою практику і, відповідно, не сприймають роль інших у цьому завданні. 2) педагоги, які можуть і бажають аналізувати свою практику і вносити зміни, базуючись на здійснених висновках. Їхні плани на завтра базуються на тому, як здійснюється процес навчання сьогодні. Проте, вони не люблять коли за їхньою практикою спостерігають інші. 3) невелика кількість педагогів, які не можуть і мають бажання аналізувати свою практику і цінують вклад інших дорослих у покращення своєї практики;

- форми професійного розвитку педагогів: а) методичні наради; б) спільні учні; в) стандарти для педагогів як форма самооцінки; г) наставництво [5, 20].

Ядром STEM-навчання є вирішення здобувачами освіти складного питання чи реальної проблеми, розглянути які можна лише в контексті декількох дисциплін. Це, з одного боку, потребує покращення якості й ефективності первинної природничо-наукової освіти (формальна освіта), а з іншого – STEM-освіта виходить за межі освітнього закладу, оскільки передбачає встановлення й розвиток партнерських зв'язків між учнями/студентами, учителями, дослідниками, новаторами, фахівцями з виробництв та іншими зацікавленими сторонами (неформальна освіта).

Глобальні соціально-економічні процеси пов'язані зі створенням і бурхливим розвитком високоефективних нано- та біоматеріалів, нової енергетики й інформаційних мереж. У науковій літературі їх визначають як NBICS конвергенцію технологій. Так, відповідно до різних джерел, основними технологіями та продуктами найближчого майбутнього, які формують інноваційні виробничі галузі та пов'язані з ними професії, є геоінженерія, інтелектуальні енергетичні системи, синтетична біологія, індивідуальна геноміка, біоінтерфейси, сонячна енергетика, ноотропні препарати, нові енергоємні батареї, стовбурові клітини, біопаливо, клонування, робототехніка, низькоорбітальні польоти, мемристори, мобільні мережі та засоби зв'язку, батареї, що заряджаються від атмосфери, розумні навігаційні системи, штучний інтелект тощо.

Пріоритетними технологічними завданнями в XXI столітті вважають: розв'язання екологічних проблем; оволодіння технологією термоядерного синтезу та розбудову альтернативної енергетики; поліпшення інфраструктури міст; використання нових інформаційних технологій у медицині; розвиток технології віртуальної реальності тощо.

3.6.3. Методичні рекомендації впровадження STEM-освіти

Упровадження STEM-освіти на базовому та профільному рівнях є важливим кроком у формуванні наукових і технологічних навичок здобувачів освіти. Підготовка майбутніх учителів зі STEM-навчання передбачає оволодіння теоретичними знаннями й практичними навичками, ому важливо познайомитися з методичними рекомендаціями МОН України щодо

1. Педагогам доцільно застосовувати проєктно-орієнтоване навчання (розроблення навчального проєкту, орієнтуючись на власний досвід та досвід інших); інженерне проєктування (моделювання продуктів); навчання винахідництву (пошук творчих рішень); проблемне навчання (навчання з фокусом на реальні життєві ситуації, що дозволяє здобувачам освіти зрозуміти як STEM-знання застосовуються в реальному житті).

2. При цьому важливо робити акцент на інклюзивному навчанні для підтримки здобувачів освіти з різними рівнями навчальних досягнень та забезпечення їхнього успіху в STEM-навчанні.

3. Варто надавати можливість здобувачам освіти брати участь у STEM-проектах, співпрацюючи з підприємствами, науковими установами та громадськими організаціями. Це сприятиме формуванню інтересу до STEM-кар'єри.

4. В умовах воєнного стану особливого значення набуває соціально-психологічна адаптація здобувачів освіти, що розглядається як процес відновлення порушеної рівноваги між людиною та середовищем шляхом внутрішніх змін самої людини. Соціально-психологічна адаптація передбачає зближення ціннісних орієнтацій групи та індивіда, засвоєння ним норм, традицій, групової культури, входження у рольову структуру групи.

5. Показниками адаптованості людини загалом слугує задовільний стан її здоров'я, самопочуття, психічна рівновага, тобто відсутність невротичних проявів (емоційних зривів, агресивності, тривожності, страхів тощо), задоволеність собою та стосунками з людьми, що навколо. Саме STEM-орієнтований підхід до навчання дає можливість забезпечити повноцінну соціально-психологічну адаптацію, специфічні освітні потреби, рівний доступ до навчання та створити необхідні умови для розвитку здібностей дітей з різним станом здоров'я.

6. Визначальним у розвитку людини є соціальний фактор, її навчання та виховання, опора на зону актуального та найближчого розвитку, сензитивні періоди. Водночас розвиток дітей з особливими освітніми потребами характеризується своєрідністю, обумовленою органічним чи функціональним порушенням їх нервової системи або аналізатора, ступенем пошкодження, часом виникнення дефекту, його структурою, соціальною ситуацією розвитку. У закладах з інклюзивною освітою бажано поєднувати спеціальну організацію навчального процесу і STEM, що активізуватиме пізнавальну активність здобувачів освіти.

7. STEM-навчання у воєнний час потребує нових організаційних підходів до викладання. Практичну складову STEM-навчання можна проводити в синхронному (онлайн-заняття) та асинхронному режимах. При цьому синхронний режим доцільно використати для консультацій, обговорень найбільш складних питань, проведення експериментів, лабораторних, практичних робіт.

8. Для забезпечення науково-методичної підтримки STEM-освіти важливе значення має розроблення інтегрованих навчальних програм для всіх типів закладів освіти щодо викладання спеціальних, елективних курсів, факультативів, організації роботи гуртків науково-технічних, з робототехніки, інженерії, природничих дисциплін, сучасних наукових напрямів.

9. Електронним ресурсом для організації STEM-середовища є Всеукраїнський науково-методичний віртуальний STEM-центр, що пропонує дистанційну й очну фахову методичну і технологічну допомогу в організації STEM-навчання та спеціалізується на здійсненні досліджень у галузі природничих дисциплін: фізика, хімія, біологія, географія, астрономія, екологія, мінералогія. Освітнє середовище даного центру включає складові: інформаційно-технологічну (навчальні програми, методичні матеріали, віртуальні лабораторії); просторово-матеріальну (обладнання провідних українських та закордонних виробників); соціально-особистісну (здобувачі освіти, наукові, науково-педагогічні та педагогічні кадри, фахівці-волонтери з різних галузей виробництва та ентузіасти розвитку STEM-освіти в Україні)

10. Наразі реалізується освітній проєкт за темою «Організаційні та науково-методичні умови створення STEM-центрів» на 2022-2027 роки. Мета дослідження - розробити, науково обґрунтувати та експериментально перевірити організаційні та науково-методичні умови створення та функціонування STEM-центрів як освітніх хабів високих технологій Національного освітнього технопарку в умовах реформування освітньої галузі та впровадження Нової української школи, цифровізації та цифрової трансформації. Детальніше на сайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»

Викладачі, які здійснюють професійну підготовку майбутніх учителів зі STEM-навчання, мають познайомитися у рамках впровадження реформи «Нова українська школа» для базової середньої освіти з модельними навчальними програмами:

- на базі КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» за модельною навчальною програмою для базової середньої освіти «STEM. 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» (авт. Бутурліна О.В., Артем'єва О.Є.);

- на базі КЗ «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» за модельною навчальною програмою «Робототехніка. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Сокол І. М., Ченцов О. М.);

- на базі Інституту педагогіки НАПН України за модельними навчальними програмами для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти, що враховують STEM-підходи.

Важливим етапом у професійній підготовці майбутніх учителів STEM-навчання є семінари та конференції, присвячені питанням STEM-освіти. Такі заходи збирають разом вчених, викладачів та фахівців, які діляться своїм досвідом та передовими STEM-практиками. На заходах можна дізнатися про нові тренди, ідеї та методики, а також отримати контакти зі співробітниками інших освітніх установ, партнерами бізнес-структур. Популярною формою є онлайн-ресурси та освітні платформи, щоб отримати доступ до конференцій, вебінарів та методичних STEM-розробок. Долучайтеся до щорічних заходів обласного та всеукраїнського рівнів, а саме: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку» (листопад 2023 року); Всеукраїнської науково-практичної конференції «STEM – світ інноваційних можливостей» (квітень 2024 року); матеріали Всеукраїнського фестивалю «STEM-весна» (березень-травень 2024 року). Фестиваль є ефективною платформою для проведення майстер-класів, воркшопів, тренінгів, панельних дискусій, презентацій досвіду. Це унікальний простір для спільного навчання, спілкування, обміну та вивчення кращого українського і закордонного досвіду, знайомства з новаторами сучасної освіти, це майданчик підтримки, об'єднання зусиль освітян, науковців, громадських активістів та бізнесу. Участь

у фестивальних подіях допомагає освітянській спільноті знайти рішення щодо створення моделі STEM-освіти. Регіональні заходи (конференції, майстер-класи, воркшопи, тренінги, панельні дискусії, конкурси тощо) дають регіональний досвід розвитку напрямів STEM-освіти, що пропонують заклади післядипломної педагогічної освіти.

Фахівець XXI століття має вміти вільно висловлювати інноваційні та творчі ідеї, співпрацювати з представниками різних галузей діяльності, розуміти механізми взаємодії природничих наук і мистецтва, математики та гуманітарних наук і технологій, усвідомлювати галузі їх застосування, бути здатним до творчості та винахідливості, що виходить за межі STEM-навичок.

У чому особливості фахової діяльності STEM-педагога? STEM-педагог – це, насамперед, активний розробник міждисциплінарних навчальних програм. На основі системи наукових знань і практичних навичок він має визначати зміст, обсяг і послідовність навчання, характер і ступінь інтеграції знань із різних гностичних полів, добирати методи, методики та стратегії, які забезпечать найбільш очікуваний педагогічний результат, а також постійно підвищувати рівень і розширювати зміст власної фахової підготовки. Вочевидь така діяльність не обмежується викладанням власного предмета. Також важливим є вміння педагога організувати навчальний процес як педагогічну взаємодію, що спрямована на розвиток особистості дитини, її підготовку до розв’язання завдань життєтворчості. Беззаперечно, розвиток та досвід педагогів-новаторів у відеоматеріалах STEM-школи, упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів STEM-освіти потребує нових наукових досліджень, дидактичних розробок, навчених і грамотних молодих талантів, готових змінювати і змінюватися. З огляду на це, посилену увагу приділяють реалізації довгострокових ініціатив щодо професійного розвитку STEM-педагогів. Зазначене потребує кардинальних змін у первинній і післядипломній професійній освіті вчителя, яка має стати більш персоніфікованою, надаючи кожному вчителю ширші можливості для оновлення, удосконалення, поглиблення своєї професійної підготовки у прийнятний для нього спосіб, зокрема на базі інноваційного дистанційного

навчання. У чому особливість навчального середовища STEM? STEM-освіта базується на використанні сучасних засобів і обладнання, що пов'язані з технічним моделюванням, енергетикою й електротехнікою, інформатикою, обчислювальною технікою і мультимедійними технологіями, науковими дослідженнями у сфері енергоощадних технологій, автоматикою, телемеханікою, робототехнікою та інтелектуальними системами, радіотехнікою і радіoeлектронікою, авіацією, космонавтикою і аерокосмічною технікою тощо. Інновації в навчальному середовищі STEM-освіти стосуються всіх його складових - просторово-матеріальної, інформаційно-технологічної, соціальноособистісної, чому сприятиме задекларована Концепцією нової української школи (НУШ) автономія закладів освіти у визначенні змісту освіти. Важливими компонентами середовища STEM-освіти є:

- інтегровані навчальні програми, курси за вибором, що зорієнтовані на формування компетентностей (до створення креативного контенту мають долучатися освітяни та фахівці з певних галузей знань, представники промисловості та бізнесу);

- міждисциплінарні засади навчання, які спрямовані на вирішення реальних практичних завдань в умовах дефіциту академічних знань, а також практико-орієнтоване навчання в межах STEM-дисциплін і поза ними; – акцент на проєктній, командній та груповій роботі учнів; домінантними організаційними формами є проєкти, інтегровані уроки, квести, кейси, екскурсії, тематичні дні, конкурси, наукові виставки, фестивалі інженерних проєктів, хакатони тощо; – зони активності у класі: зони дослідництва та творчості, розвитку та взаємодії, презентаційна зона тощо;

- сучасні засоби навчання, серед яких навчальні роботи-конструктори (LEGO, LEGO Mindstorms, Cubelets, LittleBits, MakeBlock тощо), які дають змогу в ігровій формі ознайомитися з основами робототехніки, електроніки, механіки, програмування, висувати власні ідеї, створювати складні конструкції з різноманітними датчиками для навігації та взаємодії з навколишнім середовищем і реалізовувати їх на практиці, цифрові вимірювальні комплекси, мікро процесори та програмування, мережеві та дистанційні інструменти

співпраці та ведення проєктів, які забезпечують принцип рівного доступу до якісної освіти для учнів різних вікових груп і особливих потреб;

– залучення ресурсів і співпраця між шкільними колективами та зовнішніми учасниками: закладами вищої освіти (ЗВО), академічними науковими установами, науково-дослідними лабораторіями, музеями, природничими центрами, підприємствами, бізнес-структурами, громадськими та іншими організаціями; – активна взаємодія з батьками; – систематичний моніторинг результатів.

Особливості цифрового покоління. Варто звернути увагу на фактор, який водночас зумовлює актуальність освітніх реформ і визначає напрями розбудови STEM-освіти. Так, останніми роками склалося нове, цифрове покоління молоді з іншим ставленням до світу, інформації, знань, спілкування й відносин. На відміну від попередніх поколінь, його особливістю є спрямованість на колективізм, активну взаємодію, розвиток спільних форм діяльності у будь-якій сфері. Інша ознака пов'язана з постійним розширенням інформаційного та життєвого простору завдяки неосяжній інформації в Інтернеті, що надає певну можливість бути незалежними від дорослих. Однак діти відчують гостру потребу в діалозі з авторитетними дорослими з важливих для них питань. Хаотичність, неконтрольованість вільної в доступі інформації вимагає формування здатності до самоорганізації в інформаційному просторі, керованих засобів навчання та комунікації, що також потребує особливих підходів до організації навчання та взаємодії з учителем [1-36].

Основою формування професійних якостей майбутнього фахівця є його залучення в доцільну продуктивно-креативну діяльність.

Форми організації STEM-навчання

STEM-урок (заняття) – це форма організації навчання у відведений проміжок часу з групою учнів постійного складу, що передбачає інтеграцію трьох і більше STEM-дисциплін (біологія, фізика, хімія, географія, математика, технології). Використання STEM-уроків практикується в освітніх закладах для узагальнення знань із декількох навчальних дисциплін і з метою демонстрації їх взаємодії. STEM-заняття використовують переважно в неформальній освіті, де

поєднують знання та навички більшості STEM-дисциплін для отримання результатів переважно практичного характеру (моделей приладів, технічних елементів, пристроїв, готових виробів тощо). Особливою формою наскрізного STEM-навчання є інтегровані уроки/заняття, які спрямовані на встановлення міжпредметних зв'язків, що сприяють формуванню в учнів цілісного, системного світогляду, актуалізації особистісного ставлення до питань, що розглядаються на уроці. Інтегровані уроки можуть проводитись двома шляхами: через об'єднання схожої тематики кількох навчальних предметів; через формування інтегрованих курсів або окремих спецкурсів шляхом об'єднання навчальних програм таких курсів/предметів.

STEM-проект – це групова навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність учнів, яка має загальну ціль, методи, засоби діяльності передбачає інтеграцію трьох і більше STEM-дисциплін та спрямована на досягнення загального результату. STEM-проект – це групова навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність учнів, яка має загальну ціль, методи, засоби діяльності передбачає інтеграцію трьох і більше STEM-дисциплін та спрямована на досягнення загального практичного результату. STEM-проект надає можливість здобути та узагальнити знання з основних STEM-дисциплін на основі дослідницького пошуку в освітньому процесі формальної та неформальної освіти. STEM-проект поєднує основні елементи дослідницької, проектної діяльності та враховує зовнішні вимоги з підготовки спеціалістів затребуваних напрямів. Відповідно, під час підготовки та реалізації STEM-проекту необхідно враховувати деякі умови та вимоги, щоб досягти основної мети в реалізації STEM-напряму в освіті.

STEM-курс – це об'єднання декількох STEM-дисциплін в єдину навчальну дисципліну. Прикладом такого курсу може бути предмет «Природознавство», який викладають у закладах середньої освіти та серія інтегрованих курсів для 10–11 класів, які реалізуються в освітньому процесі з 2018–2019 навчального року.

STEM-квест – це командно-пошукова гра, головний принцип якої полягає в покроковому виконанні заздалегідь підготовлених логічних завдань зі STEM-дисциплін, що спрямовані на отримання єдиного кінцевого результату.

STEM-хакатон – це спільна діяльність спеціалістів (школярів із різними захопленнями) STEM-напрямів, які працюють над розв’язанням поставленої проблеми або створенням нового продукту.

У навчальній діяльності вчитель може користуватися або рекомендувати учням для самоосвіти різноманітні освітні Інтернет-ресурси, наприклад: <http://manlab.inhost.com.ua/>; <https://leamingapps.org/2060328>; <http://innovationslab.com.ua/>; <http://www.lingva.ua>.

При використанні таких ресурсів вчителю необхідно ознайомити учнів з можливостями ресурсу та провести бесіду щодо правил Інтернет-безпеки, правил етичної поведінки та дотримання авторських прав. На жаль, переважна більшість веб-ресурсів для підтримки STEM-навчання мають англomовний інтерфейс, а їх ефективне використання неможливе без відповідної мовної компетентності користувачів.

Завдання. Уважно опрацювати технологічну карту створення навчального STEM-проєкту. С.51-53 за посиланням: <https://core.ac.uk/download/pdf/286032301.pdf>

Завдання для самостійної роботи

Підготувати доповідь на одну із тем:

1. STEM-освіта: умови провадження у навчальних закладах України.
2. Характеристика STEM-освіти як інноваційної технології освітнього процесу.
3. STEM-уроки як інноваційна технологія навчання математики.
4. Мейкерство як інноваційний підхід впровадження STEM-освіти.
5. Захід «STEM-тиждень», як інструмент практичної реалізації положень концепції розвитку природничо-математичної освіти.
6. Google-сайт як засіб візуалізації STEM-проєкту.
7. STEM-освіта як освітній бренд.
8. Успішні практики впровадження STEM-освіти.

9. Інтеграція як провідний підхід STEM-освіти.
10. Формування soft-skills через проєктну діяльність та інтеграцію предметів.
11. Формування фундаментальних фізичних понять сучасними STEM-засобами навчання.

Індивідуальні завдання

1. Вітчизняні та зарубіжні моделі STEM-освіти різних освітніх рівнів.
2. Як обрати ефективну модель для свого закладу освіти?
3. Яке значення має запровадження STEM-освіти для економічного зростання держави, розвитку соціальних процесів у суспільстві?
4. Міні-конспект «Визначення проблеми навчального STEM-проєкту» С.54-58 за посиланням: Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпухіна, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. – 80 с.

<https://core.ac.uk/download/pdf/286032301.pdf>

Список літератури до розділу 3

1. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р. : станом на 22 серп. 2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p#Text> (дата звернення: 7.03 2024).
2. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи : посібник / упоряд.: Л. Гриневич та ін. ; заг. ред. М. Грищенко. Київ : МОН України, 2016. 40 с. URL: https://oplatforma.com.ua/files/articles/2365/Koncepcija_Nova_ukrainska_shkola_MON_2016_Pedrada.pdf (дата звернення: 10.03 2024).
3. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 05.08.2020 № 960-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p/conv#n3> (дата звернення: 10.03 2024).
4. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 13.01.2021 № 131-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2021-p#Text> (дата звернення: 11.03.2024).

5. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : Постанова Каб. Міністрів України від 30.09.2020 № 898 : станом на 2 верес. 2022 р URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 11.03.2024).
6. Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі : Указ Президента України від 25.05.2020 № 195/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/195/2020#Text> (дата звернення: 11.03.2024).
7. Про затвердження плану заходів з реалізації Національної стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі на 2021 рік : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 23.12.2020 № 1668-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1668-2020-p#Text> (дата звернення: 13.03.2024).
8. Про затвердження плану заходів щодо популяризації природничих наук та математики до 2025 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 14.04.2021 № 320-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2021-p#Text> (дата звернення: 15.03.2024).
9. Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності : Наказ МОН України від 07.11.2000 № 522 : станом на 10 серп. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-00#Text> (дата звернення: 14.03.2024).
10. Барна О. В., Балик Н. Д. Впровадження STEM-освіти у навчальних закладах: етапи та моделі. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес* : матеріали І регіон. наук.-практ. вебконф. м. Тернопіль, 2017. С. 3–8.
11. Лучанінова О. П., Штапенко Е. П., Гулівець О. М. Підготовка учителів зі STEM-освіти в умовах екосистеми університету засобами цифрових технологій. *Імідж сучасного педагога*. 2024. № 4 (217). С. 5–12.
12. Олефіренко Т., Цветкова Г. Концептуальні засади розвитку stem-освіти в Україні. *Вища освіта України*. 2020. № 1. С 61–67.
13. Балик Н., Шмигер Г. Підходи та особливості сучасної stem-освіти. *Фізико-математична освіта*. 2017. Вип. 2. С. 26–30. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2017_2_6. (дата звернення: 14.03.2024).

14. Інноваційний розвиток ЗВО: Роль R&D та партнерства з бізнесом : навч. посіб. / Подольчак Н. Ю. та ін. ; за заг. ред: Н. Ю. Подольчака, О. Г. Сокола, Ю. М. Дзюраха. Львів : вид-во Растр-7, 2023. 148 с.
15. Лідери трансформації університетів задля відродження України. *British Council Україна*. URL: <https://www.britishcouncil.org.ua/leaders-of-university-transformation-for-ukraines-reinvention-programme> (дата звернення: 7.03 2024).
16. Імплементация stem-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів / В. Кириленко та ін. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2024. № 71. С. 30–39. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-71-30-39> (дата звернення: 16.06.2024).
17. Лучанінова О. П. Трансдисциплінарний підхід до підвищення кваліфікації викладачів вищої школи в умовах воєнного стану і повоєнного періоду *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 5 (212). С. 54–62. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5\(212\)-54-62](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5(212)-54-62) (дата звернення: 16.06.2024).
18. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік. Лист ІМЗО № 21.1/10-1470 від 13.07.17 року. *Освіта.UA*. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880/ (дата звернення: 16.06.2024).
19. Шляхи створення екологоорієнтованого освітнього середовища у закладах вищої освіти / О. Микитюк та ін. *Молодь і ринок*. 2019. № 12 (179). С. 11–16. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/193415/193730> (дата звернення: 16.06.2024).
20. Місія та стратегічні цілі Українського державного університету науки і технологій. URL: <https://ust.edu.ua/> (дата звернення: 19.06.2024).
21. Мушнікова С. А. Трансдисциплінарна парадигма та інноваційні трансформації економічного середовища як фундаментальна основа управління безпекою розвитку металургійних підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2020. № 4. С 446–453. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-446-452> (дата звернення: 14.05.2024).

22. Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю: 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія), спеціалізація STEM-навчання, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка. URL: <https://ust.edu.ua/> (дата звернення: 19.06.2024).
23. Підоричева І. Ю. Розвиток інноваційних екосистем України в умовах глокалізації та європейської інтеграції : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Київ, 2021. 554 с.
24. Навчальна програма навчальної дисципліни "цифрові освітні технології" першого (бакалаврського) рівня освіти для усіх педагогічних спеціальностей / Ю. С Рамський та ін. ; України Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2022. 19 с. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/65af8c5c-b8d2-4d96-9868-1fd8f752f421/content> (дата звернення: 14.06.2024).
25. Феномен університету в контексті «суспільства знань» : монографія / В. П. Андрущенко та ін. Київ, 2014. 256 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/32308902.pdf> (дата звернення: 14.03.2024).
26. Хмельницька О. І. Сутність та характеристика елементів освітньо-виховного простору сучасного університету. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2012. Вип. 2 (49). С. 189–194.
27. Cabero Almenara J., Fernández Robles B. Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2018. Vol. 21, no. 2. P. 119. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20094> (date of access: 14.03.2024).
28. Enhancing STEAM education through augmented reality: the EduAR open platform experience / D. Velarde-Camaqui et al. *Frontiers in Education*. 2024. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391803> (date of access: 16.06.2024).

29. Multimedia augmented reality game for learning math / C. Rebollo et al. *Multimedia Tools and Applications*. 2022. Vol 81. P. 14851–14868. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11042-021-10821-3> (date of access: 16.03.2024).
30. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Формування інформаційних та соціальних компетентностей студентів з метою їх професійної підготовки у педагогічному університеті. *Науковий огляд*. 2016. Т. 1, № 22. С. 14–21. URL: <https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/664> (дата звернення: 14.03.2024).
31. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2015. № 7. С. 141–147. URL: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001113959> (дата звернення: 16.03.2024).
32. Inclusive STEM high school design: 10 critical components / E. E. Peters-Burton et al. *Theory Into Practice*. 2014. № 53 (1). P. 67–71. DOI: <https://doi.org/10.1080/00405841.2014.862125> (date of access: 16.03.2024).
33. STEM: Good jobs now and for the future. / D. Langdon et al. Washington. DC : U.S. Department of Commerce. URL: http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/stemfinaljuly14_1.pdf. (date of access: 16.03.2024).
34. Partnership For 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning. Retrieved on June 11, 2015. URL: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> (date of access: 16.03.2024).
35. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2023/2024 навчальному році. Лист ІМЗО № 21/08-1242 від 01.08.23 року. *Освіта.UA*. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/89820/ (дата звернення: 16.06.2024).
36. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів : метод. рек. / Н. І. Поліхун та ін. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 80 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/286032301.pdf> (дата звернення: 16.04.2024).

РОЗДІЛ 4 ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

4.7. Нова українська школа як місце професійної діяльності майбутнього педагога

Ключові слова: професійна діяльність, сучасний учитель, нова українська школа, модель учителя XXI ст, самоосвіта вчителя

План

1. Професійна діяльність вчителя нової української школи в умовах компетентнісно орієнтованого навчання
2. Самоосвіта вчителя як основна форма підвищення педагогічної компетентності

4.7.1. Професійна діяльність вчителя нової української школи в умовах компетентнісно орієнтованого навчання

Центральне місце в системі освіти належить середній школі. На відміну від університету, в школі ще можна вирівняти дисбаланс у розвитку дітей. Світогляд закладається саме в сім'ї та школі. У школі формується особистість, її громадянська позиція та моральні якості. Тут вирішується, чи людина захоче і чи зможе навчатися впродовж життя [1-4].

Випускник нової української школи має бути особистістю (цілісна особистість, усебічно розвинена, здатна до критичного мислення); патріотом (патріот з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини); інноватором (інноватор, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці, учитися впродовж життя) [3].

У концепції нової української школи наголошено, що «насамперед творчому та відповідальному вчителю, який постійно працює над собою, буде надано академічну свободу. Учитель зможе готувати власні авторські навчальні програми, власноруч обирати підручники, методи, стратегії, способи і засоби навчання; активно виражати власну фахову думку. Держава гарантуватиме йому свободу від втручання у професійну діяльність» [3].

Умотивований учитель має свободу творчості й розвивається професійно. Розвиток професійної компетентності вчителя – це динамічний процес засвоєння і модернізації професійного досвіду, що веде до розвитку індивідуальних професійних якостей, накопичення професійного досвіду, що передбачає безперервний розвиток і самовдосконалення. Серед етапів формування професійної компетентності варто виділити такі як: самоаналіз і усвідомлення необхідності; планування саморозвитку (цілі, завдання, шляхи вирішення); самовиявлення, аналіз, самокорекція. Проблема формування професійної компетентності вчителя вирішується з позиції різних підходів: системного, аксіологічного, технологічного, діяльнісного, професійно-особистісного, компетентнісного, контекстного та ін. Запровадження компетентнісно-орієнтованої освіти – один з напрямків її модернізації [4]. Формування компетентності вчителя, тобто здатності застосовувати знання в процесі педагогічної діяльності, є однією з найбільш актуальних проблем сучасної освіти. Формула нової школи складається з дев'яти ключових компонентів: 1) новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві; 2) умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно; 3) наскрізний процес виховання, який формує цінності; 4) децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію; 5) педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками; 6) орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм; 7) нова структура школи, яка дає змогу добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя; 8) справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти; 9) сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу [5]. Відповідно до цієї формули сучасна школа потребує професійно компетентного вчителя, готового постійно підвищувати рівень власного професіоналізму. Професійна компетентність – інтегративна характеристика ділових і особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення мети з певного виду професійної діяльності, а також

моральну позицію фахівця. Компетентність – це сукупність знань і умінь, необхідних фахівцю для здійснення ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати і прогнозувати результати праці, використовувати сучасну інформацію щодо певної галузі виробництва [2].

Найважливішою психологічною детермінантою становлення професіоналізму педагога є процес формування внутрішньої (психічної) концептуальної моделі професійної діяльності. При цьому під професійною розуміється складна продуктивна трудова діяльність, що вимагає тривалого навчання, набуття відповідних знань, умінь, навичок і висуває певні вимоги до особистісних властивостей людини [1]. Концептуальна модель професійної діяльності (КМПД) - це своєрідний внутрішній світ людини-діяча, який базується на великій кількості інформації про професійне середовище, про предмет праці, про цілі, засоби і способи діяльності. Концептуальна модель включає в себе уявлення фахівця про професійні завдання, знання наслідків правильних і помилкових рішень, готовність до нестандартних, малоймовірним подіям [3]. КМПД виступає як внутрішній засіб діяльності фахівця. КМПД включає образну, понятійну і дієву складові. Недостатня сформованість компонентів для побудови КМПД, їх змістовне зубожіння може призвести до того, що цей внутрішній засіб діяльності стане джерелом неадекватних, помилкових дій. Образна складова КМПД є результатом синтезу оперативних і неоперативних образів-ситуацій, фрагментами яких є образи-цілі, образиоб'єкти і образи-умови діяльності. Неоперативна частина КМПД успішних вчителів включає уявлення про різноманітні цілі педагогічної діяльності, про можливі засоби і способи їх досягнення; про оптимальну форму систематизації та зберігання дидактичного і методичного інструментарію, необхідного для організації навчального процесу. У той же час, неоперативна частина образної моделі КМПД неуспішного вчителя характеризується хаотичними уявленнями про те, які дидактичні і методичні матеріали йому необхідні для роботи; уявлення про систематизацію навчального матеріалу, як і про типи уроків фрагментарні. Зіставлення характеристик оперативних складових КМПД у вчителів різного рівня професійної успішності засвідчує, що успішний учитель

бачить свою діяльність з боку, бачить причини і віддалені наслідки помилок при проведенні уроку, має уявлення про їх усунення; володіє педагогічною ситуацією і може прогнозувати її зміни. І навпаки, вчитель-дилетант не володіє педагогічною ситуацією, не може контролювати і направляти навчальну діяльність учнів. Такий учитель не володіє навичками об'єктивного самоаналізу, метою педагогічної діяльності вбачає суворе дотримання інструкцій.

З метою покращення ситуації, що з'ясувалася щодо становлення професіоналізму сучасного вчителя в умовах розбудови нової української школи пропонуємо наступні педагогічні умови: 1) професійне становлення педагога, орієнтованого на інноваційну діяльність та його супровід має здійснюватися на основі компетентнісного підходу; 2) процес професійного становлення педагога, що займається педагогічною діяльністю в новій українській школі повинен бути безперервний, тому що цей процес є динамічним; 3) професійне становлення педагога нової української школи, відбувається за рахунок його участі в спеціально організованих рефлексивноаналітичних, проектувальних і освітніх програмах і тренінгах; 4) освіту педагога нової української школи організовувати як безперервний процес досягнення, поставлених освітніх завдань і формування нових; 5) доцільно організовувати супровід професійного становлення педагога на основі вирішення ним завдань, властивих педагогічній діяльності; 6) для здійснення процесу професійного становлення педагога необхідно формувати уявлення про образ віддаленого майбутнього, про зміни в системі освіти найближчого періоду, а також організовувати спільне проектування майбутньої діяльності і освоєння кожним педагогом знань, умінь, прийомів необхідних для її реалізації. Щоб реалізувати перераховані педагогічні умови і організувати процес професійного становлення педагога нової української школи необхідно розробити відповідне науково-методичне забезпечення підготовки вчителя [4]. Під науково-методичним забезпеченням розуміємо сукупність форм і методів, що сприяють удосконаленню професійного становлення вчителя для нової української школи. Цей вид забезпечення включає вправи для самопідготовки, тренінги, творчі індивідуальні і групові завдання, практикуми, семінари та ін. Науково-методичне забезпечення підготовки вчителя – це створення умов для

формування творчої особистості педагога і підтримки професійальної форми його діяльності. Забезпечення цих умов сприяє розвитку у вчителя педагогічної системи, в якій він виявляє себе помічником дослідницької діяльності учнів, а також виробленню педагогічної техніки як помічника у творчій діяльності учнів, спрямованій на послідовне досягнення її творчої продуктивності. Запровадження створеного науково-методичного забезпечення підготовки вчителя і реалізація зазначених педагогічних умов дають підстави до висновків: спостерігається зміна вимог до вчителя: від професіонала, що виконує комплекс робочих функцій, від вчителя-предметника – до вчителя-дослідника; значущими характеристиками були конкретні, особисті знання вчителя в галузі предмета, в галузі педагогіки і психології, професійні вміння і навички, репродуктивного характеру, сьогодні найбільш актуальні – системний світогляд, інноваційне мислення, професійна творчість, тощо; для підготовки до здійснення педагогічної діяльності в умовах нової української школи необхідно створити підґрунтя для формування дослідницької і комунікативної компетентностей, рефлексивних умінь, мотиваційної готовності педагога для реалізації компетентнісно орієнтованого навчання; - потребує перегляду система підготовки педагога для реалізації компетентнісно орієнтованого навчання, обумовлена існуючою соціальною ситуацією, переходом до нової української школи, зміною ціннісних підстав в суспільстві в цілому [4].

Особисте продуктивне зростання вчителя як мета педагогічного процесу

Головна мета української системи освіти – створити умови для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина України, формувати покоління, здатні навчатися упродовж життя, створювати й розвивати цінності громадянського суспільства.

Напрями розвитку освіти у майбутньому визначають розбудова держави та громадянського суспільства, демократична європейська перспектива, долучення до світового науково-технічного та культурного прогресу і зумовлюють її реформування.

Стратегію розвитку освітньої галузі визначено у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»). Освіта України реформується з використанням загальноєвропейського досвіду адаптації молоді до життя в

конкурентних умовах сучасного суспільства. Втілення в життя ідей освітніх реформ, зокрема, НУШ неможливе без зміни ролі центральної фігури будь-якого закладу освіти – вчителя. Аби виконати ті завдання, які ставить освітня реформа, він має бути партнером батьків щодо виховання особистості. Це фахівець, який супроводжуватиме дитину в процесі пізнання і досліджуватиме світ разом із нею.

Нова модель освіти визначає нові змістовно-ціннісні орієнтири освітнього процесу. Сучасна методична система вимагає не лише формування педагогічної майстерності, що спрямована на вдосконалювання знань, умінь і навичок педагога, а й створення умов для реалізації особистісних функцій педагога, для підвищення рівня його професійно-особистісного саморозвитку, готовності до інновацій, створення індивідуально - авторської педагогічної або методичної систем. Педагогічний професіоналізм, педагогічна компетентність - це категорії, пов'язані з професією вчителя, отже, і появу їх можна розглядати в контексті безперервної педагогічної діяльності, вимог до вчителя та його підготовки [2].

Професійна компетентність учителя обумовлює його педагогічну майстерність. Педагогічна майстерність – це знання особливостей педагогічного процесу, уміння його побудувати та привести в рух. Оволодіти педагогічною майстерністю може кожен педагог за умови цілеспрямованої роботи над собою. Вона формується на основі практичного досвіду. Проте не кожний досвід стає джерелом професійної майстерності. Таким джерелом є лише педагогічна діяльність, осмислена з точки зору й суті, і мети, і технологій; сплав особистісно - ділових якостей і професійної компетентності педагога.

Сучасний учитель – це носій освітніх суспільних змін. Найактуальніше завдання освітян – виховати особистість компетентну, творчу, здатну до життя й діяльності в ХХІ столітті. Але виховати особистість може лише педагог з високою компетентністю, розвиненими творчими, дослідницькими здібностями, високим рівнем інтелігентності, духовно - морального потенціалу, конкурентоспроможності, ерудованості, здатний до безперервної освіти. Завданням методичної служби нашого закладу освіти є моделювання та створення умов для самореалізації й удосконалення особистості, переходу від традиційних форм організації навчальної діяльності до розвивальних, проблемних, під час яких усі вчителі мали б можливість якомога повніше розкрити свої здібності, набути навичок дослідницької діяльності, розвинути ініціативу та творчий пошук, використати досвід, наукові дослідження своїх колег.

Методична робота в закладі освіти планується та проводиться на діагностичній основі. Організація методичної роботи на діагностичній основі сприяє підвищенню творчого зростання всього педагогічного колективу, розробці нових методик в організації внутрішньої методичної роботи. Вона складає цілісну систему взаємопов'язаних дій і заходів, спрямованих на всебічне підвищення професійного рівня загалом, на розвиток ініціативи та творчості кожного вчителя зокрема, і, врешті-решт, на підвищення ефективності освітнього процесу.

У системі нашої методичної роботи реалізуємо як групові, колективні, так і індивідуальні форми роботи, різноманітні методи. Лише за цієї умови можна забезпечити надання систематичної практичної допомоги кожному вчителю. Пріоритетом методичної роботи слід уважати постійний пошук нових педагогічних технологій, ідей, напрямів. А професіоналізм учителя має характеризуватися високим інноваційно-творчим потенціалом. Самоосвіта — одна з індивідуальних форм методичної роботи - сприяє підвищенню фахової майстерності педагога.

Саме від особистого продуктивного зростання вчителя залежить якість освітнього процесу.

4.7.2. Самоосвіта вчителя як основна форма підвищення педагогічної компетентності

Місія освіти – виконати соціальне замовлення суспільства - формування громадянина-патріота, здатного розбудувати суверенну Україну. На сучасному етапі розвитку суспільства всі розуміють, що кожному громадянину необхідні універсальні знання, здатність вирішувати свої життєві та професійні проблеми [4].

Головні нормативно-правові документи Міністерства освіти України свідчать: «Педагогічні та науково-педагогічні працівники зобов'язані постійно підвищувати професійний рівень, педагогічну майстерність, загальну культуру» (Закон України «Про освіту»); «Підготовка педагогічних і науково-педагогічних працівників та професійне самовдосконалення - важлива умова модернізації освіти» (із Національної доктрини розвитку освіти).

Вдосконалення якості навчання та виховання в сучасній школі безпосередньо залежить від рівня підготовки педагога. Суспільство завжди висувало і буде пред'являти до вчителя найвищі вимоги. Для того, щоб вчити інших, потрібно знати більше. Учитель повинен знати не тільки свій предмет і

володіти методикою його викладання, а й бути обізнаним з іншими науками, різними сферами суспільного життя, орієнтуватися в сучасній політиці та економіці. Учитель повинен вчитися всьому постійно, тому що перед ним кожен рік змінюються тимчасові етапи, поглиблюються і навіть змінюються уявлення про навколишній світ.

Загальний обсяг підвищення кваліфікації педагогічного або науково-педагогічного працівника закладу загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти не може бути менше, ніж 150 годин на п'ять років.

Паралельно з формальною освітою (курсовою перепідготовкою) широко застосовуються можливості неформальної освіти (участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо). Обсяг (тривалість) такого підвищення кваліфікації визначається відповідно до його фактичної тривалості в годинах (без урахування самостійної (позааудиторної) роботи) або в кредитах ЄКТС (з урахуванням самостійної (позааудиторної) роботи), але не більше ніж 30 годин або 1,5 кредиту ЄКТС на рік.

Сучасний педагог має бути готовим до змін, що відбуваються в системі освіти, здатним сміливо приймати педагогічні рішення, виявляти ініціативу, творчість. Це пов'язано, насамперед, із проблемами саморозвитку особистості та творчою самореалізацією педагога, новими концептуальними підходами до реформування загальної середньої освіти [6].

Сучасний вчитель – це професіонал, він має бути і артистом, і художником, і письменником, і співаком, але при всьому цьому завжди залишатися і учнем. Хороший учитель постійно повинен продовжувати вчитися: вчитися працювати над собою, вчитися спілкуватися з дітьми, вчитися готуватися до уроку [1, 5].

Завдання адміністрації не в тому, щоб учити педагога все життя, а в тому, щоб він навчився робити це сам.

Самоосвітня діяльність вчителя – запорука успішної роботи кожного закладу освіти.

Спонукають вчителя до самоосвіти такі мотиви [2]:

- Щоденна робота з інформацією. Готуючись до уроку, виступу, батьківських зборів, виховної години, олімпіади, учитель має потребу в пошуку та аналізі нової інформації.
- Бажання творити. Учитель – професія творча. Творча людина не може з року в рік працювати за одним і тим самим поурочним планом чи сценарієм, читати

одні й ті самі доповіді чи навіть користуватися чужими планами. Мусить з'явитися бажання мати власні, якісні напрацювання.

- Стрімкий розвиток сучасної науки, особливо педагогіки та психології. В епоху автомобілів не варто користуватися візком.
- Зміни, що відбуваються в суспільстві. Вони насамперед позначаються на учнях, формують їхній світогляд та, відповідно, як правило, створюють імідж учителя як «несучасної людини».
- Конкуренція. Не секрет, що більшість батьків, приводячи дітей до школи, просяться до класу конкретного учителя - предметника чи класного керівника.
- Цікавість. Учитися просто цікаво.
- Матеріальний стимул. Категорія вчителя, думка атестаційної комісії, премії, надбавки.
- Громадська думка. Учителю не байдуже, вважають його «хорошим» чи «поганим».

Зміст самоосвіти виражається через:

- Вивчення наукової, методичної та навчальної літератури;
- Участь у колективних і групових формах методичної роботи;
- Вивчення досвіду своїх колег;
- Теоретичну розробку і практичну апробацію особистих матеріалів;
- Науково-дослідницьку роботу.

Адміністрація нашого закладу освіти сприяє формуванню у педагога стійкої потреби в самоосвіті. Для цього використовуються **форми організації самоосвіти:**

- Підвищення кваліфікації (на курсах і в міжкурсний період);
- Індивідуальна самоосвітня діяльність;
- Опрацювання матеріалів засобів масової інформації;
- Робота з обчислювальною оргтехнікою;
- Відвідування бібліотек, музеїв, виставок, театрів, клубів;
- Екскурсії;
- Участь у наукових, технічних, художніх, спортивних організаціях;
- Дослідження, експерименти, творчі справи, завдання;
- Спілкування з ученими, цікавими людьми;
- Осмислення передового досвіду й узагальнення власної практичної діяльності [2].

Завдання. Наскільки ви згодні з баченням змісту самоосвіти вчителя у матеріалі, викладеному вище? Спростуйте або доповніть інформацію.

Самоосвіта вчителя є основною формою підвищення педагогічної компетентності, яка складається з удосконалення знань та узагальнення педагогічного досвіду шляхом цілеспрямованої самоосвітньої роботи. Отже, самоосвіта – це постійна діяльність учителя, спрямована на розширення й поглиблення знань і вмінь, підвищення рівня предметної підготовки, розвиток його творчої особистості.

Модель вчителя 21 століття

Провідне місце у новій школі відводиться вчителям нової формації, які перебувають в авангарді суспільних та освітніх перетворень, які є агентами сучасних змін. Такі вчителі виконують в освітньому процесі ролі наставника, фасилітатора, консультанта, менеджера, мають академічну свободу, володіють навичками планування й організації навчання, розроблення навчально-методичного забезпечення, оцінювання та ін. Самостійно й творчо здобувають інформацію, організовують дитиноцентрований процес.

І справді, зрозуміти цей світ самій дитині дуже складно, вона потребує допомоги дорослих. Допомогти може тільки той, хто сам в достатній мірі володіє знаннями про цей новий світ, приймає все нове і сам здатний змінитися.

Це - Новий учитель, учитель XXI століття (додаток 1). За новими Державними стандартами освіти ключовою фігурою Нової школи є вчитель, оскільки якість освіти не може бути вище якості вчителів, які у ній працюють. Учитель – творчий, незалежний, конкурентоспроможний, різнобічний, культурний, морально і духовно розвинений, та й просто людина, яка любить свою роботу і своїх вихованців [2].

Сучасний вчитель – це професіонал, який знаходиться у постійному творчому пошуку, а також у пошуку відповіді на актуальне проблемне питання «чому навчають здобувачів освіти?». Сучасному вчителю необхідні гнучкість і нестандартність мислення, вміння адаптуватися до швидких змін умов життя. А це можливо лише за умови високого рівня професійної компетентності, наявності розвинених професійних здібностей [5-10].



Рис 4.4 Модель учителя XXI ст.(за Доценко О.С., вчитель української мови та літератури, СВК, Енергодарського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітній навчальний заклад II-III ступенів – міжшкільний навчально-виробничий комбінат» Енергодарської міської ради Запорізької області) [2].

Завдання. Підготуйте власне бачення моделі учителя XXI ст., доповнюючи матеріал, поланий вище

Таким чином вчитель нової формації це:

Вчитель XXI століття це той, хто в першу чергу вміє знаходити спільну мову зі своїми учнями. Це означає, він повинен бути ідеальним психологом.

Крім того, вчитель повинен йти в ногу з часом, бути різнобічною людиною, не обмежуватися лише сферою свого предмета.

Учитель повинен мати хороший словниковий запас. Це професіонал-ерудит, який знає не лише свій предмет. Вимогливість і суворість не повинні закривати його здатності бути в процесі виховання помічником, радником і другом своїх учнів.

Він повинен бути сучасною інтелегентною людиною, обов'язково володіти новими технологіями. Тільки вчитель, котрий йде в ногу з часом, здатний зрозуміти своїх нових учнів і бути їм цікавим.

Вчитель не повинен чекати винагороди за свою роботу (ні плати, ні подяки). Праця педагога – робота на віддалене майбутнє. Але все ж, держава і суспільство повинні забезпечити педагогам гідні умови життя і роботи. Щоб вчитель не був націлений на задоволення первинних потреб (харчування, одяг, житло), а на перше місце ставив потреби вищого порядку, тобто соціальні – це потреба у визнанні, у самовираженні і самореалізації.

Педагогу не треба боятися своїх помилок. А навпаки – експериментувати, шукати і бути самокритичним.

Ніжний дотик до особистості дитини є професійною якістю «зразкового педагога». Вчителю необхідно зберігати в собі людяність, вміння бути дитиною, сприймати своє учительство, як спосіб продовжити своє дитинство і зрозуміти своїх вихованців. Намагатися нічому не вчити дитину безпосередньо. Вчитися самому, самовдосконалюватися. Нехай дитина, дивлячись на вчителя, побачить, як можна вчитися.

Необхідно допомагати і підтримувати працю дитини, стимулювати її творчі ідеї, готувати до майбутнього динамічного життя, щоб згодом вона стала самостійною, творчою, впевненою в собі людиною.

Педагог має вірити в себе. Керувати власним часом: того, хто запізнюється, карає життя. Винагороджувати себе: зробіть, доможіться - досягнете успіху! Діти цінують успішних людей і прагнуть бути такими ж.

Учитель нової формації – це ще й лідер – сучасний, гуманний, лідер як реальна людина, яка живе відкрито у своєму світорозумінні й поведінці у світі. Він піклується про благо колег, свою моральну стабільність і світоглядну визначеність, зрозумілий для оточуючих людей. Він виявляє та викорінює несправедливість. Лідер поглиблює своє розуміння добра та блага.

Отже стає зрозуміло, що в сучасних умовах, що постійно змінюються, найкраще орієнтується, приймає рішення, працює людина творча, гнучка, креативна, здатна до генерування і використання нового (нових ідей, задумів, нових підходів та рішень). Це людина, яка володіє певним переліком якостей, а саме: рішучістю, вмінням не зупинятися на досягнутому, сміливістю мислення, вмінням бачити за межі того, що бачать сучасники і бачили попередники. Вчитель має володіти високим рівнем соціальної відповідальності, управляти процесами навчання, виховання, розвитку. Не навчати, а направляти навчання, не виховувати, а керувати процесом виховання повинен вчитель. Справжній майстер своєї справи залишається в освітньому процесі як би «за кадром».

Учитель – це образ, який залишається у пам’яті дитини назавжди. Добрий він, чи поганий, - це завжди той, хто завжди знаходиться під пильним поглядом батьків та дітей. Саме тому вчитель завжди був і залишається взірцем естетичних смаків, вишуканих манер і високого особистого іміджу [5-10].

Висновки

Зміни в сучасному суспільстві відбуваються прискореними темпами. Особливо гостро постає потреба у творчих особистостях, які здатні критично мислити, опрацьовувати велику кількість інформації, самостійно здобувати знання, використовувати набуті знання і вміння в умовах швидкоплинних змін. Найбільш відповідальною в цих умовах є роль освіти. У сьогоденному світі нова Українська школа провідне місце відводить вчителям нової формації –успішним, вмотивованим, компетентним, кваліфікованим. Учителям, які виконують в освітньому процесі ролі наставника, фасилітатора, консультанта, менеджера, модератора, коуча. Вони самостійно і творчо здобувають інформацію, організовують дитиноцентрований процес.

Сучасній школі потрібен учитель-професіонал, який знаходиться в постійному творчому пошуку. Йому необхідні гнучкість і нестандартність мислення, вміння адаптуватися до швидких змін умов життя. Це можливо лише за умови високого рівня професійної компетентності, наявності розвинених професійних здібностей. Учитель сучасної школи повинен не просто вчити, він повинен формувати духовно інтелектуальну, творчу особистість, адаптовану до сучасних вимог, різнобічно розвинену, соціально зрілу, яка успішно засвоює ціннісний нормативний досвід поколінь, виробляючи свій власний досвід діяльності, творчості, спілкування.

Питання для самоконтролю

1. Чому нова Українська школа провідне місце відводить вчителям нової формації?
2. Яке місце має займати самоосвіта у професійній діяльності вчителя?
3. Які компоненти включає модель учителя XXI ст? Розкрийте їх.
4. Як ви розумієте вислів: того, хто запізнюється, карає життя?
5. Тезисно розкрийте професійна діяльність вчителя нової української школи в умовах компетентнісно орієнтованого навчання

Завдання для самостійної роботи

1. Складіть план самосовіти себе як майбутнього вчителя у вигляді презентації.
2. Представте презентацію на практичному занятті.
3. Скласти тест до лекції.

4.8. Професійне самовиховання майбутнього вчителя. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя

Ключові слова професійне самовиховання, саморозвиток, самоосвіта, самопізнання, самоставлення, саморегуляція, методи самовиховання, програма самовиховання, план самовиховання, технологія професійного самовиховання, професійний ріст педагога.

План

1. Професійне самовиховання в системі підготовки майбутнього вчителя.
2. Умови й чинники професійного самовиховання студентів.
3. Технологія професійного самовиховання:
 - а) самовиховання майбутнього вчителя як система;
 - б) етапи самовиховання студента; в) самопізнання як передумова самовиховання;
 - г) визначення мети самовиховання;
 - д) планування діяльності із самовиховання. Програма професійного самовиховання;
 - е) методи самовиховання;
 - є) результати діяльності майбутнього педагога по самовихованню.
4. Самовиховання й професійний ріст учителя.
5. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя

4.8.1 Професійне самовиховання в системі підготовки майбутнього вчителя

Ефективна професійна підготовка майбутнього вчителя неможлива без самоосвіти, самовиховання та саморозвитку. Щоб відповідати високому званню вчителя кожен юнак чи дівчина, які вирішили присвятити себе педагогічній професії, повинні розвивати в собі готовність до складної і багатогранної діяльності. А для цього недостатньо просто бути таким, яким ти є у даний момент

часу. Для цього потрібно виробити у собі прагнення стати кращим, усувати вади у характері і формувати нові риси та якості, що необхідні не просто для життя, а для професійно-педагогічної діяльності зокрема. Успішність педагогічної діяльності багато в чому залежить від уміння і здатності педагога мобілізувати свої зусилля на систематичну розумову працю, раціонально будувати свою діяльність, переборювати труднощі під час самостійної підготовки до занять, знімати емоції і психічні перевантаження, керувати своїм емоційним станом. Ці якості не даються від народження чи у вигляді додатку до диплома про вищу педагогічну освіту, а є результатом довготривалої роботи над собою. Серед частини студентів панує думка, що педагогічні здібності, педагогічний таланти – це щось вроджене, через що інколи нехтується роль самоосвіти і самовиховання у роботі таких студентів. У цей же час, як відзначають ряд дослідників (Д.М. Грішин, В.А. Кан-Калик, Н.Д. Нікандров, Л.І. Рувінський і ін.), запас потенційних сил у людини настільки великий, що навіть студент, який проявляє середні, звичайні здібності, може всебічно розвивати свою особистість і проявити таланти у професійній діяльності. Відомий український педагог А.С. Макаренко неодноразово підкреслював: “Майстром може стати кожний, якщо йому допоможуть і якщо він сам працюватиме”. Твердження ще одного видатного вітчизняного педагога К.Д. Ушинського про те, що учитель живе до того часу, поки вчиться, в сучасних умовах набуває особливого значення. Адже фаховий передвищий навчальний заклад – тільки умова отримання освіти. Не менш актуальна думка про необхідність постійного удосконалення вчителя шляхом невинної роботи над собою. саме життя поставило на порядок денний проблему неперервної педагогічної освіти. Німецький педагог А. Дістервег писав, що для вчителя святим обов’язком є “своє виховання зробити завданням свого життя”. Він вважав, що педагог “лише до того часу здатний насправді виховувати і освічувати, доки сам працює над своїм власним вихованням і освітою”. Чи стане студент справжнім педагогом? Це залежить від того, як він сам працює над своєю особистістю, які його установки, інтереси, потреби, яка його активність щодо оволодіння науковими знаннями і вміннями, наскільки цілеспрямовано, свідомо і наполегливо працює над розвитком у собі тих рис, які

утворюють особистість сучасного спеціаліста. У педагогіці і психології така робота має назву - самовиховання і саморозвиток. Самовиховання і саморозвиток - це свідома практична діяльність, спрямована на більш повну реалізацію людиною себе як особистості. Самовиховання - це формування людиною своєї особистості відповідно до свідомо поставленої мети. З точки зору психології, самовиховання - це усвідомлювана діяльність людини, яка спрямована на удосконалення самої себе, на вироблення позитивних рис, якостей, звичок і подолання негативних. Професійне самовиховання і саморозвиток - це свідома діяльність, спрямована на удосконалення своєї особистості у відповідності з вимогами професії до людини. Особистісний саморозвиток і професійне самовиховання нерозривно пов'язані між собою. Обидва процеси складні за своєю структурою і здійсненням, проте оволодіння технологією професійного самовиховання і саморозвитку допоможе майбутньому педагогу продуктивно організувати самостійну підготовку до професійної діяльності і скоротить шлях до майстерності. Слід зазначити, що досвід загального самовдосконалення є необхідною передумовою професійного самовиховання, яке передбачає свідому роботу з розвитку професійно значимих якостей, формування педагогічних умінь і здібностей [11-13].

4.8.2. Умови й чинники професійного самовиховання студентів

Самовиховання починається з того часу, коли людина починає усвідомлювати себе як особистість, починає розуміти норми та вимоги суспільства, власні потреби і може правильно оцінювати свої вчинки. Самовиховання бере свій початок у підлітковому віці, проте його ефективність значно зростає у юнацькому віці. В.О. Сухомлинський зазначав: "...Підліток стає справжньою людиною лише тоді, коли він навчиться пильно вдивлятися не лише в світ, що оточує його, а й в самого себе, коли він прагне пізнати не тільки речі, явища навколо себе, а й свій внутрішній світ, коли сили його душі спрямовані на те, щоб зробити самого себе кращим, досконалішим". Отже, самовиховання бере свій початок із самоусвідомлення, усвідомлення людиною себе як особистості і свого місця в суспільній діяльності людей. У структурному відношенні самоусвідомлення людини являє собою єдність трьох складових:

- пізнавальної (самопізнання, тобто дослідження, пізнання самого себе);
- емоційно-оцінювальної (самоствлення, що виявляється у самооцінці);
- дієво-вольової, регулятивної (саморегуляція, тобто уміння особистості керувати станом свого здоров'я, емоціями, почуттями, психічним станом, діями, вчинками, поведінкою).

Самовиховання можливе за умови наявності в індивіда здатності ставити перед собою значущі цілі. Воно нерозривно пов'язане із здатністю людини до самоаналізу і самооцінки, з її умінням контролювати свою поведінку і діяльність. Самовиховання може бути спрямоване на виховання розуму (інтелектуальна сфера), почуттів (емоційна сфера), волі (вольова сфера). Однак провідною в самовиховному процесі є вольова сфера, яка забезпечує саморегуляцію внутрішнього світу людини згідно з оточуючою дійсністю. Для педагога робота над собою – необхідна передумова набуття й збереження професіоналізму. Самовиховання – цілеспрямований процес, він є продовженням професійного виховання, коли майбутній учитель з об'єкта виховного впливу (“Я – студент, нехай мене вчать”) перетворюється на суб'єкт організації власної життєдіяльності (“Я – майбутній спеціаліст, готую себе до цього”). Отже, найважливіша умова виникнення потреби у професійному самовихованні для майбутнього вчителя – це перехід його з позиції учня на позицію спеціаліста. Самовиховання майбутнього вчителя починається із усвідомлення різниці між уявленням про себе як майбутнього професіонала і його реальними можливостями. Мотивом-збудником роботи над собою є розуміння невідповідності між “Я- реальним” і “Я-ідеальним”. Це є можливим у тому випадку, якщо у майбутнього вчителя наявний професійний ідеал і є здатність до самопізнання. Найпростіший і в той же час найнадійніший спосіб формування професійного ідеалу - самостійне вивчення психологопедагогічної й філософської літератури, знайомство з життям і творчістю видатних педагогів з метою пошуку свого ідеалу вчителя. Цілеспрямованість, осмисленість, стійкість професійного самовиховання залежать насамперед від: - наявності професійного ідеалу; – вольових властивостей майбутнього педагога; - мотивів вибору студентом педагогічної професії; - морально-психологічного клімату в

студентській групі; - стилю керівництва й стилю спілкування професорсько-викладацького складу; - фактору вільного часу; - організації та постійного удосконалення навчальної і самостійної роботи студентів; - залучення студентів до різноманітної позанавчальної роботи.

Теорія цілеспрямованого самовиховання складається з трьох взаємопов'язаних і взаємозумовлених процесів: 1) самопізнання. Перш ніж виховувати себе, складаючи й здійснюючи програми самовдосконалення, потрібно вивчити себе як особистість; 2) самостримування від негативних думок, дій, вчинків, поведінки; 3) самопримушування до здійснення позитивних дій, вчинків, добрих справ [11-13].

4.8.3. Технологія професійного самовиховання

Самовиховання майбутнього вчителя як система. Розглянемо структуру професійного самовиховання, запропоновану С.Б. Єлкановим: 1. Цілі самовиховання. Вони регулюються суспільними цілями і мають такий самий напрямок – моральний, естетичний, фізичний. 2. Зміст і завдання самовиховання. Вони включають таку поведінку і діяльність, які приводять до досягнення мети самовиховання. Це великою мірою залежить від психічних рис особистості, її інтелектуальної, емоційної, волевої сфер. 3. Засоби самовиховання. Це своєрідні способи впливу на самого себе, які об'єднують цілі та результати. Сюди відносяться ознайомлення з різними видами мистецтва, читання наукової та художньої літератури, власна педагогічна діяльність. 4. Результати самовиховання. Це ті зміни, які відбулися в особистості в результаті самовиховання. Етапи самовиховання студента Процес професійного самовиховання і саморозвитку майбутнього педагога надзвичайно індивідуальний. Проте у ньому можна виділити три взаємопов'язані етапи: самопізнання, самопрограмування, самовплив.

При організації професійного самовиховання необхідно дотримуватися наступної послідовності дій:

1. Цілепокладання: вибір особистісно значимих цілей і завдань самовиховання.

2. Планування, вибір дій, створення програми самовиховання.
3. Вибір методів і засобів самовиховання.
4. Реалізація у навчально-науковій діяльності цілей і завдань програми професійного самовиховання.
5. Самоконтроль: порівняння досягнутих результатів з очікуваними.
6. Корекція програми самовиховання з урахуванням результатів самоконтролю і самооцінки.

Самопізнання як передумова самовиховання

Завдання. Підберіть декілька книжок, праць науковців про самопізнання, розкажіть про них одногрупникам

Самовиховання починається із самопізнання. Самопізнання – це відкриття себе, виявлення передусім своїх позитивних якостей і можливостей і тих задатків, які потім шляхом самовиховання людина може перетворити у здібності, талант, стійку рису характеру. Основне правило самопізнання – шукати в собі істинне «Я». Проте самопізнання потрібне не для задоволення власної цікавості або втіхи від процесу пізнання, його здійснюють не заради пошуку чистої істини, а заради певної мети, зокрема, для самовдосконалення, тобто формування себе відповідно до власних намірів, ідеалу. Самопізнання є підставою для адекватної (такої, що відповідає можливостям особистості) оцінки самого себе. Займаючись самовихованням, треба насамперед виявити особливості власного характеру, які заважають успішно навчатися, плідно працювати, легко й компетентно спілкуватися. Важливою частиною процесу самопізнання є самовизначення своєї спрямованості, темпераменту, здібностей. Для того, щоб себе виховувати, потрібно знати не тільки риси власного характеру, особливості поведінки, вчинків, а й те, заради чого, з якої причини був здійснений той чи інший вчинок, тобто знати мотиви власних вчинків, знати свої потреби. Визначення мети самовиховання. Наступним кроком професійного самовиховання є формулювання мети. Це дуже відповідальний крок у процесі самовиховання, адже від вибору мети залежить ефективність такої роботи. Чим ширша і значуща мета, тим вірогідніше вона може стати перспективою у житті людини. Такою метою повинні бути не окремі поодинокі цілі (прагнення отримати вищу, ніж

сусід, оцінку на контрольній; успішно скласти колоквиум з певної теми тощо), а загальні цілі, які сприятимуть розвитку власної індивідуальності. Якщо вони будуть досягнуті, то ми зможемо досягти і будь-яких окремих і одночасно життєво важливих цілей. Майбутній вчитель повинен ставити перед собою мету - якомога краще підготуватися до педагогічної діяльності. Його основним завданням є удосконалення професійно значущих рис своєї особистості, включаючи як світогляд, фізичне здоров'я, так і підвищення рівня методичної підготовки, формування своєї моральної культури, педагогічного мислення, творчості. Визначаючи мету самовдосконалення, важливо відповісти собі не тільки на питання «Яким я хочу бути?», але й на питання «Для чого я хочу таким бути?» Планування діяльності і самовиховання. Програма професійного самовиховання. Одного бажання змінити себе буває недостатньо, а тому після постановки мети особистісного розвитку дуже важливо накреслити програму самовиховання і вибрати методи її реалізації. Програма самовиховання майбутнього вчителя – це програма дій по досягненню конкретних цілей самовиховання з урахуванням вимог педагогічної професії до людини. Процес самопрограмування особистості є не що інше як матеріалізація власного прогнозу щодо можливостей самовдосконалення. Програма професійного самовиховання визначає найбільш важливі і змістові компоненти педагогічної діяльності, склад професійних умінь і служить орієнтувальною основою для складання студентом індивідуального плану самовиховання з урахуванням особливостей і рівнів розвитку в собі потрібних умінь і здібностей, які лежать у їх основі. План роботи над собою може бути як план-максимум (на більший відрізок часу) і план-мінімум (на день, тиждень, місяць, семестр). Для студентів-першокурсників, які щойно починають займатись самовиховною діяльністю і в яких немає досвіду роботи над собою, рекомендується програма, яка складається з таких розділів: - самопізнання і самоосвіта; - оволодіння культурою навчальної праці; - самовиховання [11-13].

Завдання. Складіть, спираючись на зразок, план роботи над собою як план-максимум (на більший відрізок часу) і план-мінімум (на день, тиждень, місяць, семестр).

Подаємо зразок програми самовиховання студентами основних педагогічних умінь, запропонованої С.Б. Єлкановим:

Зразок програми самовироблення студентами основних педагогічних умінь.

Пізнавальні

1. Легко орієнтуватися у змісті навчання та виховання
2. Розпізнавати внутрішній стан учнів
3. Здійснювати контроль за своїм психічним станом

Здібності:

а) виділяти головне; б) «читати по обличчю»; в) здійснювати самоконтроль. Риси: а) педагогічна спостережливість; б) педагогічна кмітливість. Вправи: накопичувати досвід педагогічного аналізу; навчатися логічній обробці текстів, складанню схем, планів і т.п.; тренуватися у проникненні в душевний стан іншого; тренуватися в самоконтролі.

Конструктивні

1. Формулювати цілі та завдання педагогічного процесу
2. Планувати системи робіт
3. Відбирати оптимальний зміст.
4. Складати плани конкретних справ

Здібності: загально-інтелектуальні. Риси: організованість, схильність до порядку та точності. Вправи: тренуватися в оперуванні педагогічними термінами; тренуватися в складанні планів; дотримуватися точності у всьому.

Комунікативні

1. Стимулювати діяльність
2. Налагоджувати відносини

Здібності: емоційність, здатність до самонавіювання, терпіння. Риси: товариськість, доброзичливість, щирість та ін. Вправи: тренування у спілкуванні; тренування у поважному ставленні до людей; підвищення рівня своїх морально-естетичних рис.

Інформаційні

1. Володіти словом, мовою
2. Володіти мімікою та жестами

3. Уміти користуватися наочними посібниками та ТЗН. Здібності: мовне чуття, голосові дані, емоційність, виразність. Вправи: тренуватися в усних виступах; навчитися управляти своєю мімікою; навчитися користуватися ТЗН, комп'ютерною технікою.

Організаційні

1. Організаторське чуття
2. Вміння визначати конкретну роботу
3. Здійснювати контроль та самоконтроль
4. Викликати інтерес до справи.

5. Об'єктивно оцінювати результати роботи. Здібності: схильність до організаторської діяльності, сприймання та розуміння інших, розпорядливість, вимогливість. Риси: цілеспрямованість, діловитість, дисциплінованість. Вправи: тренуватися у варіюванні інтонацією і т.п.; тренуватися в керівництві діями інших, в самоінструктуванні, само наказі; тренуватися в самоконтролі, в оцінюванні; розвивати основні групи педагогічних умінь та конкретні педагогічні уміння; розвивати складові уміння; шукати шляхи та засоби самовиховання.

Побудова індивідуального плану самовиховання - справа творча. Складаючи план самовиховання, можна скористатися запропонованими нижче орієнтовними схемами (можливі й інші варіанти): Індивідуальний план професійного самовиховання майбутнього вчителя

Варіант 1

Завдання самовиховання _____

Шляхи та засоби _____

Строки виконання _____

I. З розвитку пізнавальних умінь Тренуватися у вгадуванні внутрішнього стану учнів за зовнішніми проявами поведінки: 1) Розвивати в собі педагогічну спостережливість Проявляти більш щирий інтерес до особистості кожного з учнів 2) Навчитися керувати своїми почуттями. При надмірному хвилюванні використовувати самозаспокоєння, самовідволікання. Здійснювати самоконтроль 3) Розвивати в собі дотепність та оперативність Тренуватися у

розв'язуванні педагогічних задач експромтом, але з наступним критичним аналізом

II. З розвитку конструктивних умінь Усі наступні справи чітко розраховувати та планувати Навчитися складати конкретні плани різних заходів Вивчити плани досвідчених педагогів, засвоїти основні логічні схеми планів, скласти варіанти планів і обговорити їх з досвідченими вчителями.

III. З розвитку комунікативних умінь. Тренуватися в передкомунікативному орієнтуванні, контактах, особливо з незнайомими людьми: 1) Подолати надмірну соромливість у спілкуванні. Вчитися не думати про себе під час спілкування 2) Розвивати в собі товариську. Користуватися будь-якою можливістю проявити ініціативу у спілкуванні

IV. З розвитку інформаційних умінь. Вивчати літературу з вибраної проблеми: 1) Навчитися виразному читанню Тренуватися в голосному виразному читанні. Проаналізувати магнітні записи своєї мови. 2) Навчитися коротко, але змістовно виступати на зборах Користуватися можливістю висловити свою думку перед аудиторією. Виступати за планом: а) про що хочу сказати, б) що про це хочу сказати, в) що пропоную.

V. З розвитку організаторських умінь: навчитися навичкам самоконструювання, самонаказу та самоконтролю У процесі практичних педагогічних справ тренуватися в самоінструктуванні та інших прийомах самоактивізації.

Варіант 2

Риси і вміння особистості: _____

Що сформовано: _____

Що потрібно сформувати: _____

Правила, вправи з формування рис і вмінь: _____

Звичайно, не всі завдання і напрямки роботи над собою можна зафіксувати у програмі та плані професійного самовиховання. Головне, щоб кожен майбутній педагог виробив свій кодекс правил і принципів й неухильно дотримувався їх. Методи самовиховання Відповідь на питання “Для чого я хочу себе змінити?” допоможе не лише правильно визначити мету самовиховання, а й правильно

обрати методи власного удосконалення. Метод з грецької мови означає – шлях, дослідження, спосіб пізнання. Метод складається з прийомів. Прийом – це своєрідна частина, деталь методу, що необхідна для його більш ефективного застосування в умовах конкретної ситуації. Методи самовиховання – це способи, за допомогою яких забезпечується досягнення поставленої мети самовиховання. Методи і прийоми, які використовуються при реалізації програми самовиховання, надзвичайно різноманітні. Система методів і прийомів самовиховання: самоспостереження, самоаналіз, самотестування, порівняння себе з іншими людьми та ін.; самостимулювання; самопрограмування (складання плану чи програми самовдосконалення, самозобов'язання, самоінструктаж); методи і прийоми самовпливу (самонаказ, самоконтроль, самозаохочення, самопокарання, самозаборона, самозауваження, самокритика, самопереконання, самопідбадьорювання, самонавіювання, аутотренінг, самозвіт, ведення щоденника самовиховання тощо).

Особливе місце у переліку методів самовиховання займають методи управління своїм психічним станом, тобто методи саморегуляції. До них відносять самонавіювання, самопідбадьорення, самопереконання, самопримушування, самонаказ, самосхвалення, самоконтроль, самозаохочення, самокритика, аутогенне тренування. Самонавіювання (аутосугестія) – процес навіювання, адресований самому собі. Самонавіювання, як і навіювання, ґрунтується передусім на уяві людини. Самонавіювання – це психічний вплив людини на саму себе, процес вироблення у себе нових установок, психічних станів шляхом повторення собі словесних формул чи викликання яскравих уявлень. У медицині лікарі використовують силу навіювання з метою надання допомоги хворим, особливо в тих випадках, коли хворий втрачає віру у видужування. Шляхом самонавіювання можна максимально мобілізувати свої сили і волю, набути навичок самовладання, тобто здатності здійснювати діяльність і в ситуаціях, що дезорганізують людину і впливають на її емоційну сферу. Різновидом самонавіювання є аутогенне тренування (аутотренінг). Аутотренінг – цілеспрямоване самонавіювання за допомогою словесних формул. Аутогенне тренування – це метод, завдяки якому відбувається м'язова

релаксація, концентрація уваги, формується вміння регулювати розумову активність з метою підвищення ефективності значимої для людини діяльності. Унаслідок читання відповідної літератури і в результаті накопичення досвіду практично кожен студент може засвоїти релаксаційні знання і застосовувати їх у самовдосконаленні. Здійснюючи самонавіювальний вплив, людина повинна вірити в самонавіювання. Сумнів, критика тощо можуть повністю знищувати дієвість цього методу. Можна навіювати собі, що я не боюсь спілкуватися з незнайомими людьми, виступати перед великою аудиторією або можу без надмірних зусиль виконати творче завдання чи підготувати реферат на задану тему. Треба лише частіше повторювати це самому собі (особливо у стані розслаблення, спокою), і врешті-решт, ми самі почнемо в це вірити. Людина стає сильнішою, якщо вірить у свої нереалізовані можливості, і значно слабшою – якщо опускає руки, думає, що не зможе подолати ті чи інші труднощі. Самопідбадьорення – звернення до самого себе з метою зміцнення віри в себе. У процесі самопідбадьорювання використовуються такі прийоми: - самозаспокоєння; – навіювання впевненості в досягненні мети; – навіювання впевненості в собі; – рівняння на улюбленого героя, авторитетних людей (а їм як було?). Самопідбадьорення може мати форму самокритики. Тоді використовуються такі прийоми: зауваження у свою адресу. Самопереконавання – це процес доведення собі необхідності розвитку окремих якостей чи властивостей особистості, необхідності певних дій для досягнення власного удосконалення або мети діяльності. Самопереконавання застосовують у тих випадках, коли нам потрібно закріпити свої позиції. Вирішили ми, наприклад, для підвищення ефективності навчання оволодіти технікою швидкого читання, а розуміння й підтримки від оточення не підтримали. У цьому випадку для того, щоб не втратити впевненості у собі, необхідно переконувати самого себе, підбирати аргументи на користь прийнятого рішення. Самопримушування можна розглядати як різновид самопереконавання, коли ми змушуємо себе щось зробити з огляду на негативні результати відсутності цих дій. Це може бути своєрідна заборона самому собі чогось дуже бажаного. Наприклад, хочеться піти на стадіон пограти у футбол, але завтра потрібно писати відповідальну

контрольну, до якої ще слід готуватися. Без самопримушування не обійтись. До контрольної треба готуватися зараз, а в футбол можна буде пограти й пізніше. В.О.Сухомлинський з приводу використання самопримушування казав: «Постав над собою і сто вчителів – вони виявляться безсилими, якщо ти не зможеш сам примусити себе і сам вимагати від себе... А якщо ти не навчився примушувати себе робити так, як треба, ти не зможеш стати дисциплінованим громадянином, вольовою людиною». І ще: «Примушуй себе робити те, що не хочеться, але треба. Повинність – головне джерело волі». Сила самопримушування полягає в єдності з самопереконанням і самокритикою. Самонаказ – веління самому собі, дійовий засіб для вироблення самовладання й уміння управляти собою навіть у найскладніших ситуаціях. Самонаказ – це метод, без якого дуже часто неможливо обійтись. Наприклад, переконали ми себе у необхідності ранкової пробіжки, заборонили собі дивитись допізна телевізор, але не можемо вранці прокинутися навіть після настирливого дзеленчання будильника. Ось тут і потрібен самонаказ – внутрішня команда до дії, обов'язкова для виконання. Наступного дня зробити це буде вже значно легше. Ефективність самонаказу ще більше зростає, якщо він поєднується з самопереконанням, тобто коли людина знаходить все нові і нові докази й аргументи на користь виконання самонаказу. Самосхвалення – таке собі «погладжування» самого себе. Приказка стверджує, що добре слово і кішці приємне. Але якщо немає кому це слово нам сказати? Не біда – скажемо його собі самі. Самозаохочення. У деяких випадках для того, щоб закріпити позитивний емоційний стан, можна і нагородити себе приємною прогулянкою чи відвіданням дискотеки. Таке самозаохочення породжує задоволення від досягнення певного успіху. Самопокарання. Але іноді варто застосовувати і самопокарання. Не тільки ж хвалити себе і виправдовувати в разі невдачі. Важливою умовою саморегуляції є самоконтроль і самокоригування свого стану, дій, вчинків. Самоконтроль – свідоме самостійне регулювання особистістю своєї поведінки, її мотивів і спонукань на основі виявлення відхилень у думках, вчинках, діях від загальноприйнятих вимог. До механізму самоконтролю входять: самоаналіз, самооцінка, самокритика, самообмеження. Самоконтроль і самокорекція дозволяють усвідомити своє просування у

саморозвитку, порівняти досягнуті результати з очікуваними, вчасно помітити помилки, скоригувати програму подальших дій. Досконалому оволодінню інтегральним умінням педагогічно мислити і діяти сприяють спеціальні вправи, тренінги, що спрямовані на розвиток спостережливості, уваги, комунікативних умінь і ін. Засвоєння цих вправ передбачено у процесі вивчення курсів психології, педагогіки, основ педагогічної майстерності, а також у процесі самостійної роботи студентів над собою. Усі методи самовиховання тісно пов'язані між собою, переплітаються, а інколи використовуються майже одночасно. Наприклад, студент, який під час педагогічної практики прагне розвинути свої комунікативні уміння, переконує себе у тому, що у нього все вийде добре, що він буде відчувати радість від спілкування з учнями, залишаючись при цьому одночасно вимогливим, уважним, тактовним. Він навіює собі певну позитивну установку на майбутнє спілкування. У реальних умовах, коли потрібно додатково залишитись з класом, не вистачає, здається, душевних сил, педагог наказує собі залишатися терпеливим, комунікабельним, здатним продовжити професійне спілкування [5-13].

Результати діяльності майбутнього педагога з самовиховання.

Результатом роботи студента із самовиховання й саморозвитку є позитивні зміни в особистості і успішне просування у навчально-науковій діяльності. Останнє проявляється у покращенні якості навчання, усвідомленні своїх успіхів. Чим вищі конкретні результати діяльності (бали у заліковій книжці, похвала педагогів, оцінка однокурсників і т.п.), тим сильнішою є потреба у подальшому самовдосконаленні. Усі особистісні зміни (інтелектуальний розвиток, уміння керувати своїм психічним станом, волюва цілеспрямованість, культурний розвиток, розвиток педагогічних здібностей) стають могутнім стимулом у професійному і особистісному саморозвитку, оскільки формують потребу у самовдосконаленні. Такою є технологія професійного самовиховання. Слід пам'ятати, що кожен її компонент є необхідним для успішного оволодіння процесом самовдосконалення. Виключення хоча б одного з них може зробити технологію неробочою або породить помилки, які нелегко буде виправити. Таким чином, самовиховання – це один із різновидів людської діяльності, це

робота над собою. Її ефективність залежить насамперед від нашої цілеспрямованості, наявності стійкої мотивації, позитивних установок, правильного вибору методів самовдосконалення, систематичності наших зусиль і постійного самоконтролю. Нарешті, самовиховання – це одна з найважливіших умов досягнення успіху у навчанні, педагогічній діяльності, сімейних стосунках і взагалі у житті.

4.8.4. Самовиховання й професійний ріст учителя.

Професійне самовиховання спрямоване на більш повну реалізацію педагогом себе як особистості. Прагнення до самовдосконалення, самоосвіта є важливим чинником професійного росту вчителя, один із шляхів розширення його творчих можливостей, пізнавальних інтересів та формування творчої індивідуальності. Велике значення для професійного росту вчителя має оволодіння передовим педагогічним досвідом, пошуковою дослідницькою роботою. У результаті ознайомлення з досвідом кращих педагогів, аналізу їх діяльності учитель краще осмислює закономірності навчально-виховного процесу, вчиться педагогічно правильно сприймати кожен вчинок дитини, знаходити причини конфліктів і шукати способи їх розв'язання. Важливим для педагога є систематичне вивчення філософської та психолого-педагогічної літератури, законодавчих актів держави про освіту, виховання та навчання, зустрічі з новаторами, участь у роботі методичних об'єднань, семінарів, конференцій, педагогічних читань. Незамінними джерелами педагогічної інформації залишається педагогічна преса, радіо, телебачення. Вчителеві необхідно оволодівати новими сучасними джерелами інформації, такими, наприклад, як Інтернет. Всі ці джерела швидко реагують на всі зміни, що відбуваються у системі педагогічної освіти, у навчально-виховному процесі. Вони знайомлять з досвідом педагогів-новаторів, науково-педагогічними новинками, матеріалами різного роду зустрічей, конференцій, поміщають праці відомих вчених-педагогів, вітчизняну і зарубіжну літературу, а також ряд зарубіжних періодичних психолого-педагогічних видань. Самовиховання і самоосвіта вчителя передбачають також ознайомлення з національною системою виховання, що втілює виховну мудрість нашого народу, його кращих вчених, прогресивні традиції українців у родинному вихованні,

виховне значення українських народних звичаїв, традицій, свят, обрядів. Варто додати, що у процесі професійного самовиховання учитель повинен відчувати свободу самовираження. Учительську діяльність не можна регламентувати і втиснути у тверді рамки інструкцій. Лише за умови утвердження професійної свободи вчителя можлива ефективна організація процесу професійного самовиховання, професійний ріст учителя. Професійний ріст педагога можна назвати пошуком свого шляху, набуття “власного голосу”, “власного почерку”. Педагог, що володіє свободою самовираження, вміє керувати своїм власним розвитком, може спрямувати свої творчі сили на пошук нових шляхів навчання і виховання учнів. Щоб досягнути хороших результатів у професійній діяльності, педагогу потрібно систематично вивчати себе, знати свої сильні і слабкі сторони, постійно формувати в собі той внутрішній стержень, на якому буде відбуватися не лише професійний, а й особистісний ріст. Саме у педагогічній діяльності особистісний ріст – неодмінна умова досягнення професіоналізму [5-13].

4.8.5. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя

Ухвалена Кабінетом міністрів України Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року вимагає підготовку висококваліфікованих учителів, з високим рівнем володіння теорією та практикою проектування, практичного втілення і особистісного підходу, безумовно розвитку здібностей учнів, створення навчально-предметного середовища, що в сукупності забезпечують психолого-педагогічний комфорт і сприяють вияву творчості школярів [3]. Нова українська школа повинна давати учням не тільки знання, а й вміння застосовувати їх у житті. Інтеграція освіти України в європейський освітній та науковий простір вимагає від учителя зміни методологічних засад педагогічної діяльності, професійної активності і мобільності, здатності до сприйняття інноваційного досвіду, рівня його професійної компетентності, загальної культури, педагогічної майстерності та постійного самовдосконалення. Сьогоднішня школа чекає вчителя нової формації, який опанував надбання загальної і професійної культури, з послідовним педагогічним мисленням, вільним від стереотипів минулого і політико-ідеологічного тиску. У цьому

контексті виняткова роль у підготовці такого вчителя належить педагогічній практиці, специфіка якої полягає в самостійному виконанні студентами - практикантами повноцінної професійної навчально-виховної діяльності. Педагогічна практика – найефективніша форма підготовки вчителя до професійної діяльності, провідна ланка в системі озброєння майбутнього вчителя професійними вміннями та навичками, під час якої студент глибоко і повно осмислює вікові й індивідуально-психологічні особливості дітей та формує власні, особистісні якості, характер; цілеспрямованість, організаторські здібності, витримку, такт, вміння будувати взаємостосунки з дітьми та батьками. Оцінка професійної майстерності на рівні результативних показників вимагає від студентів володіння наступним:

- оцінювати реальний стан освіченості учнів, їх здатність до навчання, стан вихованості й схильності до виховання;

- застосовувати індивідуальний і диференційований підхід до них;

- визначити перспективу їх індивідуального подальшого просування, проникнення у внутрішній світ особистості вихованців, вміння, будувати плани роботи з урахуванням індивідуальних завдань розвитку учнів.

Важливими прийомами активізації творчого мислення студентів у період проходження педагогічної практики є система завдань, які стимулюють використання педагогічної теорії на практиці, а саме: наукове обґрунтування мети і структури уроку, теоретичне обґрунтування методів навчання, визначення мети виховного заходу, вибір методів для вивчення окремого учня, класного колективу тощо.

Педагогічна практика – обов’язкова складова навчального процесу педагогічних університетів, училищ, інститутів вдосконалення вчителів, інститутів післядипломної освіти, яка передбачає професійну підготовку педагогічних кадрів і підвищення їх кваліфікації. На педагогічну практику відводиться час у навчальному плані з урахуванням специфіки навчального закладу. Педагогічна практика – особливий вид соціальної діяльності, спрямованої на передачу від старших поколінь молодшим накопичених

людством культури й досвіду, створення умов для їх особистого розвитку і підготовку до виконання певних соціальних ролей в суспільстві.

Вчитель – візитівка реформи, головний рушій змін. Тому умотивований, готовий до змін власного мислення педагог, що володіє новітніми компетенціями та інструментами – головна мета НУШ. Її ж пріоритет – забезпечити професійне й особисте зростання вчителя, підвищити соціальний статус. Аби вони надихались самі й надихали інших [2].

Завдання. Скласти план практики відповідно до напрямку кафедри, де буде проходити педагогічна практика

Студент стає активним суб'єктом, який реалізує у педагогічній професії свій спосіб життєдіяльності: ставить завдання, розширює рамки діяльності, може діяти незалежно від ситуацій та обставин, творити ці обставини, виробляти власну стратегію професійного мислення та діяльності тощо. Співвідношення саморозвитку та розвитку людини нам представляється як становлення особистості, що включає саморозвиток. Саме тому особистісне становлення ми розглядаємо через явище саморозвитку як безперервного процесу, в рамках якого людина набуває здатності керувати поточними подіями, формувати гарні та відкриті відносини з іншими людьми.

Для педагогічної практики важлива мотиваційна готовність до здійснення практичної педагогічної діяльності майбутніх вчителів через низку компетенцій. Професійні (професійно-орієнтовані) компетенції, пов'язані з готовністю та здатністю студента доцільно діяти відповідно до вимог педагогічної практики, методично організовувати і самостійно вирішувати завдання та проблеми, а також самооцінювати результати своєї діяльності. Студенти усвідомлюють себе суб'єктами власного професійного становлення, удосконалюють свою самосвідомість та «образ Я», і це призводить їх до неминучого внутрішнього бажання свідомо вдосконалювати свої особистісно-професійні якості.

Педагогічна практика на відміну від теоретичного навчання з його високим ступенем наукового узагальнення характеризується великою конкретністю. Вона виступає як основа пізнання, доповнює та узагальнює теоретичні знання студентів, підводить впритул до аналізу, наукового пошуку та узагальнення

педагогічного досвіду, розкриває суспільну значущість професії, формує необхідні професійні вміння, навички, зміцнює позитивні мотиви навчання у ЗВО. Педагогічна практика спонукає студентів до осмислення власної педагогічної діяльності, себе у професії, до вибору та побудови світу ціннісних відносин, до оволодіння новими способами вирішення професійних та особистісних проблем. Ми погоджуємося з думкою дослідників, що у педагогічній практиці, передусім, відбувається становлення та розвиток інтересу до педагогічної професії, і водночас виявляються бар'єри, які перешкоджають цьому [11-13].

Формування вчителя, його професійних знань, умінь, навичок та рис особистості відбувається не лише під час вивчення спеціальних дисциплін та дисциплін психолого-педагогічного циклу. Особливу роль у цьому процесі відіграє педагогічна практика. Вона є важливою складовою освітнього процесу в ЗВО. Саме в цій діяльності у студентів-практикантів формується цілісне уявлення про професійну педагогічну діяльність, що спрямована на передачу соціокультурного досвіду за допомогою навчання і виховання та створення умов для особистісного розвитку учнів [1].

Важливо пам'ятати, що практика пов'язана з якістю впровадження STEM-освіти багато в чому визначається компетентністю та рівнем професійної діяльності науково-педагогічних працівників, наскільки вони активно використовують новітні педагогічні підходи до викладання й оцінювання, інноваційні практики міждисциплінарного навчання, методи та засоби навчання з акцентом на розвиток дослідницьких компетенцій. У зв'язку з цим, останнім часом посилена увага приділяється здійсненню якісної підготовки педагогів, реалізації довгострокових ініціатив щодо їх професійного розвитку на курсах підвищення кваліфікації в ІППО та міжкурсовий період.

Розвитку професійної компетентності майбутніх учителів буде сприяти участь у різнопланових заходах регіонального, всеукраїнського, міжнародного рівнів: науково-практичні конференції, семінари, вебінари, STEM-фестивалі, конкурси, заняття у web-STEM-школі «STEM-освіта вчителя» тощо. На таких заходах освітяни не тільки отримують нові знання, доступ до нових ресурсів, але

й мають змогу презентувати власні наробки та обмінюватися новими думками, ідеями, досвідом. Учителям відповідно до вектора свого фахового зростання необхідно використовувати всі пропозиції і долучатися до проєктів, які реалізують не тільки державні освітні установи, а і громадські, міжнародні (грантові), комерційні. Зауважимо, що завдяки останньому етапу – педагогічній практиці (окрім кваліфікаційної роботи) – майбутній учитель зможе перевірити свої загальні компетентності і здатності (табл 4.4).

Таблиця 4.4. Загальні компетентності і здатності

Компетентність	Характеристика
Громадянська	відповідальний, свідомий, толерантний, цінує та поважає права та свободу інших людей
Соціальна	спілкується з учнями та батьками як з партнерами, знаходить спільну мову з усіма учасниками освітнього процесу, працює в команді
Культурна	цінує українську й інші культури, поважає представників інших культур; відчуває і виявляє національну культурну ідентичність; творчо самовиражається
Лідерська	примає ефективні рішення у професійній діяльності, відповідально ставиться до своїх обов’язків; мотивує колег та учнів до досягнення спільної мети
Підприємницька	генерує нові ідеї; розуміє проблемні ситуації, ефективно розв’язує їх; виявляє ініціативність та підприємливість

Висновки

Учитель - місія, бажання допомогти іншому, молодшому, менш досвідченому піднятися на сходинку вище. Це менторство. Вводити дитину в коло своїх інтересів, своїх знайомств, досвіду, щиро ним ділитися, щоб учень отримував цей досвід через вчителя, може лише людина з місією. Школа без вчителя, який несе місію, не може бути успішною. Комусь краще виходить бути вчителем-ментором, хтось краще працює зі старшими дітьми. Не всі можуть бути тьюторами, не всі можуть бути класними керівниками, так само як не всі можуть бути хорошими вчителями. Нав’язати якісь ролі неможливо. Якщо немає внутрішнього покликання, то можна навчитися інструментам, але вони не будуть ефективними. Професійне становлення є системоутворюючим компонентом педагогічної підготовки майбутнього вчителя, перевіркою його практичних навичок.

Питання для самоконтролю

1. Що, на вашу думку, спонукає до професійного зростання вчителя?
2. Розкрийте роль професійного самовиховання у формуванні особистості педагога.
3. Розкрийте зміст основних прийомів самовиховання.
4. Що є результатами діяльності майбутнього педагога з самовиховання?

Завдання для самостійної роботи

1. Опрацювати самостійно питання: «Роль професійного самовиховання у формуванні особистості педагога», «Професійне зростання вчителя»
2. Виконайте груповий (5–7 осіб) творчий проєкт із теми (на вибір): «Якою особистістю я уявляю себе через 5 років»; «Лист із майбутнього» (у формі презентації у Power Point).
3. На основі опрацювання тестів і методик для самопізнання, складіть особисту програму самовиховання на другий семестри. Обговоріть її з одногрупниками.

Список літератури до розділу 4

1. Енциклопедія освіти / за ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1036 с.
2. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи : посібник / упоряд.: Л. Гриневич та ін. ; заг. ред. М. Грищенко. Київ : МОН України, 2016. 40 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 10.03.2024).
3. Левченко Ф. Професійна діяльність вчителя нової української школи в умовах компетентісно орієнтованого навчання. *Наукові теорії сьогодення та перспективи розвитку наукової думки* : матеріали міжнар. наук. конф. Т. 3, 11 жовт. 2019 р. Київ. С. 15–19. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718097/1/22-51-PB-15-20-2-6_pagenumber.pdf (дата звернення: 16.03.2024).
4. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Н. З. Софій та ін. ; за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
5. Вчитель: Самооцінювання / упоряд. Н. Мурашко. Київ, 2007. 128 с.
6. Доценко О. С. Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах реформ (з досвіду роботи). *Освітній проект «На Урок» для вчителів*. URL: <https://naurok.com.ua/profesiyniy-rozvitok-pedagogichnih-pracivnikiv-v-umovah-reform-z-dosvidu-roboti-333708.html> (дата звернення: 21.03.2024).
7. Завалевський Ю. Формування конкурентоспроможного фахівця – одне з головних завдань сучасного вищого навчального закладу. *Вища школа*. 2015. № 11-12. С. 110–115.
8. Концептуальні засади нової української школи. *МОН України*. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch2016/konczepczyia.html> (дата звернення: 21.03.2024).
9. Національна доктрина розвитку освіти (витяг). URL: https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna_doktrina_rozvitku_osviti_vit_yag. (дата звернення: 21.03.2024).
10. Пищик О. В. Самоосвіта – складова професійного зростання. *Педагогічна майстерня*. 2011. № 9 (9). С. 10–14.

11. Вознюк О. Концепція особистості педагога як модель продуктивної професійної діяльності. *Акмедосагнення науковців Житомирської науковопедагогічної школи* : монографія / ред. О. А. Дубасенюк. Житомир, 2016. С. 107–134.
12. Євтух М. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього педагога. *Les tendances actuelles de la mondialisation de la science mondiale*. 2020. Т. 2. С. 86–87. DOI: <https://doi.org/10.36074/03.04.2020.v2.34> ; URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/719982/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE.%20%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8-86-87%20%D0%84%D0%B2%D1%82%D1%83%D1%85%20%D0%9C.%D0%91..pdf>. (дата звернення: 21.03.2024).
13. Прищепов М. М. Педагогічна практика як головна рушійна сила у процесі професійного становлення майбутнього вчителя. Теорія і методика професійної освіти. 2023. Т. 2, № 65. С. 99–106. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.2.21> ; URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2023/65/part_2/21.pdf (дата звернення: 23.03.2024).

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Заняття 1 Особливості професійної діяльності вчителя на сучасному етапі

Цілі заняття: показати сутність професійно-педагогічної діяльності, допомогти осмислити її структуру; сформувати особистісне ставлення до культури і ціннісних основ педагогічної професії; виробити уміння аналізувати, порівнювати, зіставляти різні підходи до сутності професійно-педагогічної діяльності вчителя сучасної школи; показати шляхи формування (на основі саморефлексії) професіоналізму і педагогічної майстерності.

Основні поняття: педагогічна діяльність; структура педагогічної діяльності; педагогічна майстерність; професія; професіоналізм учителя; компетентність; професіограма; професійно значимі ціннісні орієнтації; знання, уміння і навички; гуманістична спрямованість педагогічної професії.

План

1. Загальна характеристика педагогічної професії.
2. Особливості професійно-педагогічної діяльності вчителя на сучасному етапі.
3. Педагогічна майстерність учителя.
4. Представлення презентацій до теми.
5. Робота з педагогічним словником.
6. Дискусія: Як буде розвиватися педагогічна професія в XXI столітті?

Заняття 2 Джерела педагогічних ідей

Цілі заняття: пояснити, що є джерелами розвитку педагогіки, педагогічних ідей

Основні поняття: педагогічні ідеї, народна творчість, джерела ідей.

Міні виступ

1. Джерелами розвитку педагогіки є народна педагогіка, історія педагогіки, досвід педагогів сучасності. Так, завдяки творчості Г.Сковороди, уперше було зроблено помітний крок на шляху науково-теоретичного створення гуманної, демократичної педагогіки, через зближення її з виховними винаходами народу та наочно перед усім світом переконливо продемонстровано належність народної педагогіки до невичерпних, вічних першоджерел педагогічної науки.

Джерела: педагогічна думка грецьких філософів, творчість педагогів / письменників: Т. Шевченко, І. Франко, Л. Українка, О. Вишневський, О. Духнович; А. Макаренко, В. Сухомлинський, І. Зязюн та ін.

2. Дискусія: ікі ж джерел є найбільш вагомі?

3. **Прочитайте вислів К.Д.Ушинського:** У вихованні все повинне ґрунтуватися на вихователя, тому що живильна сила виливається тільки з живого джерела людської Ніякі статuti і програми, ніякий штучний організм закладу, як би хитро він ні був придуманий, не може замінити у справі виховання. **Яке поняття, на вашу думку, наведене в оригіналі? Вставте це пропущене поняття в текст.**

4. **Вставте необхідний термін у наступне висловлення:** «Учителів в його професійно-педагогічній діяльності необхідно мати ряд спеціальних педагогічних: спостережливість, що дозволяє розуміти особистість учня; швидке і точне орієнтування в різноманітних педагогічних ситуаціях; самостійний склад мислення; організаторські здібності (Краєвський В.В. «Становление учителя как творца»)

5. **Рефлексія на вислови:** «Найголовнішим шляхом людського виховання є переконання, на переконання можна діяти лише переконанням. Будь-яка програма викладання, будь-який метод виховання, які б гарні вони ні були, якщо не перейшли у переконання вихователя, залишаться мертвою буквою, що не має ніякої сили в дійсності...»

«Вихователь ніколи не може бути сліпим виконавцем інструкції: не зігріта теплотою його особистого переконання, вона не буде мати ніякої сили».

«...Вплив особистості вихователя на молоду душу складає ту живильну силу, яку не можна замінити ні підручниками, ні моральними сентенціями, ні системою заохочень і покарань».

Подумайте: чи може людина з негативними рисами особистості бути гарним вихователем? Висловіть свою думку з цього приводу. Наведіть приклади з вашого шкільного життя.

Заняття 3 Нормативна база вчителя

Цілі заняття: ознайомити студентів з основними нормативними документами для професійної діяльності вчителя.

Основні поняття: нормативна база, листи МОН, положення, розпорядження

1. Ознайомитися з листами МОН

Лист Міністерства освіти і науки України від 30.08.2024 р. №1.1/15776-24 "Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році" <https://drive.google.com/file/d/1r7GBzS3JJYeI4VmIDeoJLH0-SWpSWU06/view>

2. Визначте загальну тенденцію змісту нормативної бази для вчителя.

3. Порівняйте поняття «спеціальність» і «спеціалізація». Що в них спільного й у чому відмінне? Таблицю з результатами роботи занесіть до словничка.

	Спільне	Відмінне
Спеціальність		
Спеціалізація		

Заняття 4 Професійно-особистісне становлення педагога

Цілі заняття: сформувати уявлення про професійно значимі якості особистості вчителя; закласти уміння аналізувати властивості і якості особистості вчителя (на основі саморефлексії); розвинути уявлення про шляхи і способи самовдосконалення професійно-особистісних якостей вчителя.

Основні поняття: учитель; особистість учителя; професійно-педагогічна культура вчителя; якості і здібності вчителя; індивідуальний стиль педагогічної діяльності; самооцінка; самовиховання; емпатія; толерантність; рефлексія.

1. Доповідь: «Вчитель у сучасному навчально-виховному процесі»

Теми для співдоповідей і повідомлень: «Учитель як суб'єкт педагогічної діяльності», «Вимоги до особистості вчителя», «Становище вчителя в українському суспільстві: історія та сучасність», «Ідеальний учитель: хто він?

2. Доповідь: «Професійно-особистісне становлення педагога. Теми для співдоповідей і повідомлень: «Загальні і специфічні якості, що визначають професійну культуру вчителя», «Учитель як носій культури», «Педагогічні здібності і їх значення у професійно-особистісному становленні вчителя»

3. Представлення презентацій до теми.

Заняття 5 STEM-навчання в діяльності вчителя

Цілі заняття: пояснити особливості STEM-навчання в діяльності вчителя, розкрити логіку мотиваційних дій учителя щодо взаємодії з учнями; що відбувається як з учителем, так і учнями

Основні поняття: STEM-навчання, пізнання світу, дослідницькі навички, логічного мислення, інтерес до науки.

Однією з найважливіших особливостей творчості педагога є те, що об'єкт його праці – дитина – постійно мінлива, завжди нова, сьогодні не та, що вчора. Наша праця – формування людини, і це покладає на нас особливу відповідальність, яку ні з чим не зіставити» (В. О. Сухомлинський).

1. Що важливо знати вчителю? Під час таких уроків відбувається:

1. Практичне пізнання світу (коли діти проводять експерименти, наприклад, створюють виверження вулкану або веселковий фонтан, вони безпосередньо стикаються з фізичними та хімічними процесами. Це дозволяє їм краще зрозуміти, як працює природа, і сприяє формуванню міждисциплінарного підходу до вирішення завдань).

2. Розвиток дослідницьких навичок (кожен експеримент – це маленьке дослідження, яке розвиває в дітей важливі навички: спостереження: Вивчення змін у процесі виконання досліду; прогнозування: Формування гіпотез перед початком експерименту; аналіз: пошук причинно-наслідкових зв'язків і виведення висновків).

3. Тренування логічного мислення (STEM-завдання, навіть найпростіші, сприяють розвитку структурного підходу до вирішення проблем. Наприклад, щоб створити веселковий фонтан, дитина має дотримуватися послідовності дій, що формує розуміння логіки процесу).

4. Підвищення інтересу до науки (коли дитина власноруч виконує науковий експеримент і бачить його результат, це стимулює її допитливість та бажання дізнаватися більше. Таким чином, STEM стає засобом не лише навчання, але й натхнення).

5. STEM та розвиток соціальних навичок (багато STEM-експериментів заохочують до командної роботи. Діти можуть працювати разом над вирішенням проблем, обговорювати ідеї, ділитися спостереженнями. Ці навички стають важливими у майбутньому, оскільки готують до співпраці та комунікації в професійній діяльності).

2. Памятка учителям від Інни Дьоміної, співзасновниці “SOM. Science (Освітній консалтинг” та співавторка одного з проектів інтегрованого курсу “Природничі науки” для старшої школи, співзасновниця та керівниця навчального процесу Загальноосвітньої школи Claris Verbi).

- справжні заняття STEM – це, насамперед, навчальний процес, а не шоу. На STEM-уроці кожна діяльність чітко зрозуміла учням, лабораторні прилади, об’єкти робототехніки безпосередньо залучені до структури заняття. Розробити такі заняття – справа не з легких, адже вчитель має мислити комплексно і сам бути готовим підвищувати свій рівень знань з деяких галузей, експериментувати та бути терплячим, очікуючи на бажаний результат;

- залучати учнів до вирішення реальних проблем та ситуацій (учні вирішують реальні соціальні, економічні, екологічні питання через застосування наукових знань, технологій, інженерії та математики);

- формувати чіткі критерії до завдань, які виконують учні (чіткі вимоги до продукту (модель/прототип - матеріали, розміри, функціональні особливості тощо), чи повинен результат вирішувати проблеми навколишнього середовища або інші важливі питання, на які чинники безпеки опиратися під час розробки);

- сприяти продуктивній командній роботі (щоб зробити якісний продукт, учні мають працювати як єдиний механізм, розподіляючи обов'язки між собою, ставлячи короткотривалі та довготривалі цілі, аналізуючи проміжні результати та покращуючи внутрішні комунікації. Подекуди школярам ця складова уроків дається найважче);

-для покращення ефективності роботи застосовуйте елементи інженерного проектування (Engineering Design Process, EDP): визначення проблеми, дослідження, варіанти, вибір рішення, створення продукту, перевірка, аналіз результатів);

- занурювати учнів у практичне та відкрите дослідження (учні мають можливість відчувати дух наукового пізнання, навчитися конструювати комплексну картину навколишнього світу з окремих розрізнених фактів, бачити об'єктивність, перевіреність та системність наукових знань, переконатися, що наука – найважливіший чинник технічного прогресу й перетворення дійсності).

3. Представлення презентацій до теми.

4. Рефлексія у кінці заняття.

Заняття 6 Аналіз наукових праць про STEM-навчання

Цілі заняття: пояснити правила роботи з науковими статтями, розвивати аналітичні навички.

Основні поняття: STEM-освіта, підходи, прийоми STEM-навчання, науковий дискурс

1. Балик Н., Шмигер Г. Підходи та особливості сучасної stem-освіти

<https://core.ac.uk/download/pdf/153213902.pdf>

STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 9–10 листопада 2017 року, м. Київ. – К.: ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017 – 160с.

http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/10120/1/Barna_Kyiv.pdf

2. Гайда, В. Я. (2024). Ефективні прийоми stem-навчання. Наукові записки.

Серія: Педагогічні науки, (212), 81-85. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-212-81-85> <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/1709>

3. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпухіна, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко. – Київ :Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. – 80 с.
<https://core.ac.uk/download/pdf/286032301.pdf>

4. Доценко С. STEM-освіта: науковий дискурс та освітні практики
<https://dspace.hnpu.edu.ua/items/a7c14075-f6ca-4e5d-8bf6-17b8959817ae>

2. Робота з таблицею

Автор назва	Головна думка статті, висвітлення проблем
Балик Н., Шмигер Г. Підходи та особливості сучасної stem-освіти	Автори розкривають підходи та особливості сучасної stem-освіти, які полягають...

Заняття 7 Модель учителя Нової української школи

Цілі заняття: пояснити види моделей, у чому особливості педагогічної моделі; обґрунтувати та презентувати модель учителя Нової української школи

Основні поняття: модель, нова українська школа, особистість учителя.

1. Скористайтеся таблицею для розробки моделі Нової української школи

Фундаментальні знання	Особистісні та професійні якості
1. Філософські та соціологічні	1. Громадянськість і патріотизм
2. Людинознавчі	2. Соціальна активність
3. Культурологічні	3. Гуманістична спрямованість, людинолюбство, любов до дітей
4. Методологічні	4. Справжня інтелігентність
5. Психолого-педагогічні	5. Високий інтелектуальний рівень, ерудиція
6. Спеціальні	6. Духовність і моральна зрілість
7. Методичні	7. Ціннісні орієнтації
Уміння	8. Загальна культура
1. Аналітичні	
2. Прогностичні	

3. Інформаційні 4. Проективні 5. Рефлексивні 6. Організаторські 7. Перцептивні 8. Орієнтаційні 9. Мобілізаційні 10. Педагогічної техніки 11. Дослідницькі 12. Особистісно-зорієнтовані	9. Конкурентоздатність 10. Працелюбність і працездатність 11. Емоційно-вольові якості 12. Педагогічна спрямованість 13. Розвинуте педагогічне мислення 14. Професійний обов'язок 15. Педагогічний такт 16. Педагогічна культура 17. Потреба у самовдосконаленні
Компетентність	Здібності
1. Високий рівень фундаментального й інтегрованого знання 2. Володіння узагальненими вміннями, навиками, здібностями 3. Новаторський підхід до професійно-педагогічної діяльності 4. Володіння інноваційними технологіями 5. Уміння професійно, творчо вирішувати педагогічні задачі 6. Творчість, майстерність	1. Дидактичні 2. Гностичні 3. Конструктивно-організаторські 4. Емоційно-виражальні 5. Комунікативні 6. Сугестивні 7. Дослідницькі 8. Креативні 9. Здатність до професійного росту 10. Експресивні 11. Здатність до саморозвитку 12. Здатність до емпатії

2. Установіть правильну відповідність між термінами і їх визначеннями.

Запишіть їх у свій педагогічний словничок.

Уміння	Відповідність
Конструктивні уміння	керування діяльністю групи; пред'явлення вимог до її членів і організація їх виконання

Організаторські уміння	встановлення і регулювання внутрішньогрупових і міжособистісних стосунків
Комунікативні уміння	організація і керівництво пізнавальною діяльністю групи й окремих її членів
Дидактичні уміння	постановка і вирішення педагогічних задач; виділення напрямів їх розв'язку

3. Вправа на міркування: «Головною умовою формування особистості є організація її активних творчих діянь ... Тому в основі підготовки педагога повинне лежати формування його особистості, його характеру». **Якою мірою ви згодні з цим твердженням?**

4. Робота з педагогічним словником.

Заняття 8 Практики самовиховання

Цілі заняття: познайомити з практиками самовиховання; вчити працювати з першоджерелами.

Основні поняття: професійне самовиховання, саморозвиток, самоосвіта, самопізнання, самоставлення, саморегуляція, методи самовиховання, програма самовиховання, план самовиховання, технологія професійного самовиховання, професійний ріст педагога.

1. Основна доповідь: «Самопізнання і самоосвіта в структурі навчально-пізнавальної діяльності».

2. Основна доповідь: «Самооцінка і самовиховання вчителя».

Теми для співдоповідей і повідомлень: «Самовиховання в житті великих людей», «Шляхи і способи самовиховання вчителя», «Етапи професійного самовиховання», «Роль і значення самовиховання в житті сучасного вчителя» (із залученням результатів власного дослідження)

3. Робота з текстом статті. «Технологія професійного самовиховання молодого педагога» <https://vseosvita.ua/library/embed/010076or-6c54.docx.html>

4. Бесіда.

- Назвіть методи пізнання свого «Я»

- Які цілі самовиховання є правильними?
- Які В. Леві запропонував п'ять перших кроків самовдосконалення як основу для програми самовиховання й саморозвитку?
- Чи доціль новести щоденник для рефлексійних записів щодо самовиховання?

Практики самовиховання: *самоспостереження, самоаналіз, самотестування, порівняння себе з іншими людьми та ін.; самотимулювання; самопрограмування; методи і прийоми самовпливу (самонаказ, самоконтроль, самозаохочення, самопокарання, самозаборона, самозауваження, самопереконавання, самопримушення, самоінструктування, самозвіт, самоорганізація життя та діяльності та ін.*

Процес самовиховання починається з *самоусвідомлення*, усвідомлення вихованцем себе як суспільної істоти - особистості та свого місця й життєвих орієнтирів у суспільній діяльності. Взагалі самоусвідомлення є вищим рівнем розвитку свідомості людини, яка проявляється в усвідомленні та переживанні системи її уявлень про саму себе, місце і роль у суспільному житті, потреби, інтереси, мотиви та мотивацію поведінки й діяльності, які активно розвиваються у межах “Я-концепції”.

ДОДАТКИ

Додаток А

Понятійно-категоріальний апарат з проблеми дослідження аспектів STEM-освіти за Н. Гончаровою

https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714682/1/%D0%97%D0%90%D0%9F%D0%98%D0%A1%D0%9A%D0%98_10_STEM%20%281%29.pdf

№	Термін	Визначення
1.	STEM	аббревіатура чотирьох англійських літер: S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics, перекладається з англ. мови як природничі науки, технології, інженерія, мистецтво, математика. Акронім «STEM» вживається для позначення одного з інноваційних напрямів в освіті [1; 2].
2.	STEM-освіта	це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування, до освіти після школи або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять [2].
3.	STEAM-освіта	додавання англ. літери A – art – підсилює мистецький напрям в технічній освіті – система освіти, стимулююча оволодіння знаннями і навичками технологічних наукових напрямів, що дозволяють брати участь в найбільших інноваційних міжнародних конкурсах і олімпіадах [1; 2].
4.	STREAM-освіта	додавання англ. літери R – robotics – робототехніка, R – research – винахідництво, R – reading + writing – читання + письмо, говорить про підсилення зазначених в аббревіатурі напрямів [1].
5.	STEM-грамотність	міждисциплінарна область дослідження, яка з'єднує всі чотири області: науку, технології, інженерію та математику. STEM-грамотність означає не просто досягнення грамотності в цих чотирьох напрямках, а й спонукає студентів перейти від вивчення дискретних фрагментів явища до механічних процесів і до світу в цілому [1; 2].
6.	STEM-лабораторії	лабораторії, що роблять сучасне обладнання та інноваційні програми більш доступними для дітей, зацікавлених у дослідницькій діяльності [1; 2].
7.	STEM-навчання (<i>teaching & learning</i>)	навчальний процес, орієнтований на STEM-дисципліни, метою якого є формування STEM-компетенцій/компетентностей та навичок [1; 3].
8.	STEM-компетенції/компетентності і навички (<i>competencies & skills</i>)	динамічна система знань і умінь, навичок і способу мислення, цінностей і особистісних якостей, які визначають здатність до інноваційної діяльності: готовність до розв'язання комплексних задач, критичне

		мислення, креативність, організаційні здібності, уміння працювати в команді, емоційний інтелект, оцінювання і прийняття рішень, здатність до ефективної взаємодії, уміння домовлятися, когнітивна гнучкість [1; 3].
9.	STEM-спеціальності	сучасні спеціальності, до яких можна віднести такі: ІТ-спеціалісти, програмісти, інженери, спеціалісти високотехнологічних виробництв, спеціалісти біо-, нано-, конго-, інфо- технологій [1; 3].
10.	STEM-сфери діяльності	напрями сучасної професійної діяльності, більше половини з яких відносяться до інженерії, інша частина – до інформатично-математичної і науково-природничої діяльності: аерокосмічна, комп’ютерна, біомедична, хімічна, машинобудівна, атомна, енергоорієнтована, екологічна, хімічна інженерія, ІТ, геоматика, мехатроніка, програмування, екологія, агрономія, атмосферні та космічні дослідження, статистика та ін. [1; 3].
11.	STEM-фахівець	особа, яка здійснює інноваційну трудову діяльність з високим ступенем міждисциплінарності та технологічності [1; 3].
12.	STEM-центр	це проектна лабораторія, в якій студенти та учні можуть виконувати дослідження з використанням сучасного (у тому числі цифрового) обладнання [1; 2].
13.	STEM-школа	спільне та проектоване середовище навчального закладу, в якому навчання, об’єднане міждисциплінарним підходом, в умовах реальних уроків застосовує науку, технології, інженерію та математику в контекстах, що створюють зв’язки між школою, громадою, роботою та глобальним підприємством [1; 4].
14.	WEB-STEM-школа	це унікальний простір нового формату для спільного навчання, спілкування, обміну і вивчення найкращого вітчизняного та зарубіжного досвіду, знайомства з новаторами сучасної освіти, це майданчик підтримки, об’єднання зусиль освітян, науковців, громадських активістів та бізнесу [1; 5].
15.	Біотехнології	сукупність промислових методів, у яких використовують <u>живі організми</u> або біологічні процеси [1; 6].
16.	Віртуальний STEM-центр	всеукраїнський науково-методичний віртуальний STEM-центр – новітній ресурс з питань впровадження STEM-освіти в Україні, що сприятиме активізації інноваційного розвитку предметів природничо-математичного циклу, технологій, програмування, робототехніки та науково-дослідної роботи в закладах освіти [1; 7].
17.	Вчитель STEM-дисциплін	вмотивований вчитель, який викладає предмети STEM, спираючись на інтеграційну та міждисциплінарну взаємодію з усіма навчальними компонентами, всебічно розвинена творча особистість, яка володіє знаннями, вміннями, навичками з теорії предмета і технологій навчання, обізнана у сфері ІКТ, готова до здійснення
		науково-дослідницької діяльності, здатна критично переосмислювати свій досвід у світлі сучасної науки [8].

18.	Ігрові технології в STEM-освіті	технології, які в ігровій формі взаємодії вихователя і дітей (вчителя та учнів, викладача і студентів тощо) сприятимуть формуванню основних компетентностей із STEM-дисциплін та виконують найважливіші функції: соціалізації, самореалізації, комунікативності, діагностики, корекції та розваги [9].
19.	Інжиніринг	(<i>англ. engineering, нім. Engineering</i>) – синонім терміна <i>інженерія</i> , який відрізняється етимологічно від <i>англ. engineering</i> : набір прийомів та методів, які компанія, підприємство, фірма використовує для <u>проектування</u> своєї діяльності [1; 2].
20.	Інновація	1) нововведення в галузі техніки, технології, організації праці або управління, засноване на використанні досягнень науки і передового досвіду; кінцевий результат <i>інноваційної діяльності</i> ; 2) об'єкти впровадження чи процес, що веде до появи чогось нового – <i>новації</i> [1; 2].
21.	Інформаційні технології ІТ, інформаційно-комунікаційні технології	сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації в інтересах її користувачів. Технології, що забезпечують та підтримують інформаційні процеси, тобто процеси пошуку, збору, передачі, збереження, накопичення, тиражування інформації та процедури доступу до неї [10].
22.	Когнітивна наука	наймолодша, але багатообіцяюча. Вона є міждисциплінарною конвергенцією психології, лінгвістики, антропології, нейронауки і комп'ютерної науки, а саме аспектів штучного інтелекту [1].
23.	Когнітивні технології	сукупність методів, засобів та прийомів оптимізації процесів здобування, зберігання і використання необхідних знань людства в інформаційному середовищі; ґрунтуються на інтелектуальній діяльності (структуризація, аналіз, синтез, добір тощо); спрямовані на формування дослідницького стилю діяльності [11].
24.	Конвергентні технології	(англ. <i>Converging</i> – ті, що сходяться; ті, що збираються разом; поєднані загальними інтересами, та technologies – технології) з'явився порівняно нещодавно – в середині 90-х років ХХ ст. Словосполучення «конвергентні технології» стосується синергетичної комбінації чотирьох головних галузей науки і техніки, кожна з яких на сьогодні розвивається швидкими темпами: нанонаука і нанотехнології; біотехнології та біомедичні технології, включаючи генну інженерію; інформаційні технології, включаючи передове обчислювальне устаткування і комунікації; когнітивна наука, в тому числі когнітивна нейронаука [12].

	Краудфандинг	(англ. <i>Crowdfunding</i> , <i>crowd</i> – «громада, гурт, юрба», <i>funding</i> – «фінансування»), тобто «Громадське фінансування», «Фінансування громадою» – це співпраця людей, які добровільно об'єднують свої гроші або інші ресурси разом, як правило через Інтернет, щоб підтримати зусилля інших людей або організацій [13].
25.	Креативна індустрія	(англ. <i>Creative industries</i>) – сукупність поглядів, ідей, тенденцій і напрямів сучасного розвитку економіки, що характеризується органічним поєднанням та використанням знань, інформації та творчості (креативності). Деякі англomовні автори називають цей феномен «культурна індустрія» або «креативна економіка» [1; 2].
26.	Мехатроніка	(англ. <i>mechatronics</i> , нім. <i>Mechatronik</i>) – галузь науки і техніки, заснована на синергетичному об'єднанні вузлів точної <u>механіки</u> з електронними, електротехнічними і комп'ютерними компонентами, що забезпечують проектування і <u>виробництво</u> якісно нових модулів, систем і машин з інтелектуальним управлінням їх функціональними рухами. Мехатроніка є своєрідною сучасною філософією <u>проектування</u> складних керованих технічних об'єктів [1; 2; 14].
27.	Нанотехнології	(англ. <i>nanotechnology</i> , нім. <i>Nanotechnologie</i>). Інша назва <i>наномолекулярні технології</i> – міждисциплінарна область фундаментальної і прикладної науки, в якій вивчаються закономірності фізичних і хімічних систем протяжністю порядку декількох нанометрів або часток нанометра [1; 2].
28.	Наукова грамотність	здатність використовувати наукові знання (з фізики, хімії, біологічних наук, наук про Землю (космічні науки) та процеси, щоб зрозуміти світ природи і брати участь у прийнятті рішень, які впливають на нього (в трьох основних областях - наука в житті і здоров'ї, наука про Землю та довкілля, наука про технології) [1; 2].
29.	Освітня робототехніка (ОРТ)	міжпредметний напрям навчання дітей, інтеграція знань з фізики, технології, математики, кібернетики, мехатроніки й ІКТ, який дозволяє залучити до процесу інноваційної, наукового-технічної творчості учнів різного віку. Головні завдання ОРТ: популяризація науково-технічної творчості, підвищення престижу інженерних професій, вироблення навиків практичного рішення актуальних інженерно-технічних задач та роботи з технікою [1; 2].
30.	Проектна діяльність	одна з найперспективніших складових освітнього процесу, яка створює умови творчого саморозвитку та самореалізації учнів, формує всі необхідні життєві компетенції: полікультурні, мовленнєві, інформаційні, політичні та соціальні [1; 2; 15].

Список літератури до Додатку А

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Формування інформаційних та соціальних компетентностей студентів з метою їх професійної підготовки у педагогічному університеті. *Науковий огляд*. 2016. Т. 1, № 22. С. 14–21.
2. Барна О. В., Балик Н. Д. Впровадження STEM-освіти у навчальних закладах: етапи та моделі. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес* : матеріали І регіон. наук.-практ. вебконф. м. Тернопіль, 2017. С. 3–8.
3. Євтух М. Інтеграція вищої освіти України в Європейський освітній простір. Дрогобич, 2015. 64 с
4. Завалевський Ю. Формування конкурентоспроможного фахівця – одне з головних завдань сучасного вищого навчального закладу. *Вища школа*. 2015. № 11-12. С. 110–115.
5. Зайцева І. О. Формування професійних компетентностей майбутніх учителів як психолого-педагогічна проблема. *Педагогіка ХХІ століття: сучасний стан та тенденції розвитку* : колект. монографія : у 2 ч. Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. Ч. 1. С. 84–111.
6. Збірник матеріалів «STEM-школа – 2021» / уклад.: Н. І. Гущина та ін. Київ : Вид. дім «Освіта», 2021. 155 с.
7. Вчитель НУШ – людина, яка надихає вчитися. *Освіта.UA*. URL: <https://osvita.ua/school/71971/> (дата звернення: 14.06.2024).
8. Вчитель: Самооцінювання / упоряд. Н. Мурашко. Київ, 2007. 128 с.
9. Вознюк О. Концепція особистості педагога як модель продуктивної професійної діяльності. *Акме досягнення науковців Житомирської науково-педагогічної школи* : монографія / ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2016. С. 107–134.
10. Зязюн І. А., Сагач Г. Н. Краса педагогічної дії : навч. посіб. Київ : АПН України, 1997. 302 с.
11. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : Постанова Каб. Міністрів України від 30.09.2020 № 898 : станом на 2 верес. 2022 р. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 11.03.2024).
12. Інноваційний розвиток ЗВО: Роль R&D та партнерства з бізнесом : навч. посіб. / Н. Ю. Подольчак та ін. ; за заг. ред: Н. Ю. Подольчака, О. Г. Сокола, Ю. М. Дзюраха. Львів : вид-во Растр-7, 2023. 148 с.

13. Євтух М. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього педагога. *Les tendances actuelles de la mondialisation de la science mondiale*. 2020. Т. 2. С. 86–87. DOI: <https://doi.org/10.36074/03.04.2020.v2.34> ; URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/719982/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE.%20%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8-86-87%20%D0%84%D0%B2%D1%82%D1%83%D1%85%20%D0%9C.%D0%91..pdf>. (дата звернення: 21.03.2024).
14. Актуальні питання реформування освіти в Україні : монографія / за ред. С. Л. Лондара. Київ : ДНУ «Інститут освітньої аналітики», 2018. 246 с.
15. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2015. № 7. С. 141–147.

Навчальне видання

*Лучанінова Ольга Петрівна, Гулівець Олексій Миколайович,
Штапенко Едуард Пилипович,*

ВСТУП ДО ПРОФЕСІЇ

Навчальний посібник

Електронне видання

Відповідальний редактор О. П. Лучанінова
Комп'ютерна верстка О. М. Гулівець
Дизайн обкладинки О. М. Гулівець

Експертний висновок склала канд. фіз.-мат. наук, доц. Т. Ф. Михайлова

Зареєстровано НМВ УДУНТ (№ 1. 821 від 25.04.2025)

Формат 60x84 ¹/₁₆. Ум. друк. арк. 9,59. Обл.-вид. арк. 9,71.
Зам. № 82

Видавець: Український державний університет науки і технологій
вул. Лазаряна, 2, ауд. 2216, ауд. 263 (наукова бібліотека)
м. Дніпро, 49010.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7709 від 14.12.2022

