

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**Олеся Токарська
Дмитрій Вербівський
Олена Миклін**

**РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ
НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ**

Навчально-методичний посібник

Житомир

2021

УДК 378.147:37.091.33:004.5

Т 51

*Рекомендовано до друку педагогічною радою
Глуховецької середньої загальноосвітньої школи
I-III ступенів Хмельницького району Вінницької області
02 лютого 2021 р., протокол № 2*

Рецензенти:

Горай О.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничих і соціально-гуманітарних дисциплін, проректор з соціально-гуманітарного розвитку та міжнародного співробітництва Житомирського медичного інституту

Колеснікова І.В. – кандидат педагогічних наук старший викладач кафедри методики викладання навчальних предметів КЗ «Житомирський ОППО» ЖОР

Постова С.А. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка

Токарська О.А., Вербівський Д.С., Миклін О.В.

Т 51 Розвиток професійної компетентності вчителя інформатики в системі неперервної освіти : Навчально-методичний посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – 212 с., іл.

Посібник містить теоретичний і методичний матеріал щодо сутності процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики, зокрема: особливостей його змісту, структури, напрямів, форм і методів організації, умов досягнення результативності окресленого процесу. У посібнику визначено пріоритетні напрямки організації професійного зростання вчителів інформатики розроблено та представлено інструктивно-методичні рекомендації щодо зазначеного виду професійної діяльності в умовах неперервної освіти.

Навчально-методичний посібник адресований науково-педагогічним працівникам, здобувачам вищої освіти та керівникам структурних підрозділів системи післядипломної педагогічної освіти.

© Токарська О.А., 2021

© ЖДУ ім. І. Франка, видання, 2021

ОСНОВНІ СКОРОЧЕННЯ

ЕОР - електроний освітній ресурс

ЕЗН – електроний засіб навчання

ЕЗНП – електроний засіб навчального призначення

ПК – професійна компетеність

РПК – розвиток професійної компетентності

ПКВІ – професійна компетентність вчителя інформатики

ФО – формальна освіта

НО – неформальна освіта

ІО – інформальна освіта

ЗЗСО – заклад загальної середньої освіти

ЗВО – заклад вищої освіти

ЗО – заклад освіти

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ІТ – інформаційні технології

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ	15
1.1. Завдання та особливості організації процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неперервної освіти. ..	15
1.2. Напрями та підходи щодо розвитку професійної компетентності вчителя інформатики.....	38
1.3. Особливості, структура та модель розвитку професійної компетентності сучасного вчителя інформатики в системі неперервної освіти.	46
РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	56
2.1. Розвиток професійної компетентності вчителів інформатики у системі науково-методичної роботи.	56
2.2. Активні форми методичної роботи в закладах загальної середньої освіти.	68
2.3. Педагогічна студія як інноваційна форма методичної роботи.	88
2.4. Майстер-клас як форма передачі актуального педагогічного досвіду.....	96
2.5. Майстер-клас «Mozabook у закладах загальної середньої освіти».	107
2.6. Освітні інтернет ресурси, як засоби педагогічного стимулювання вчителів до розвитку професійної компетентності.	176
ВИСНОВКИ	190
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	191
ДОДАТКИ.....	197

ВСТУП

Стрімкий розвиток цифрових технологій, збільшення можливостей засобів інформатики формує інформаційне середовище проживання та життєдіяльності людей, сприяє створенню та розвитку інформаційного суспільства.

Згідно Закону України Про основні засади розвитку інформаційного суспільства, однією з основних стратегічних цілей його розвитку проголошується забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед у результаті створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості. Закон вимагає розвивати національно-освітній простір, напрацьовувати методологію і методику використання комп'ютерних мультимедійних технологій та забезпечити їх використання під час викладання шкільних предметів, а також у системах навчання студентів педагогічних освітніх закладів, забезпечити пріоритетність та вдосконалення підготовки фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, підвищувати комп'ютерну грамотність населення.

Перед системою освіти стоїть завдання – підготувати учнів та студентів до умов життя та професійної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві. Зростаюча потреба в інформаційній, технологічній та візуальній грамотності випускників шкіл, розуміння того, що учні змінилися, а освітні практики – ні, вимагає наявності значної кількості педагогів, які володіють практичними навичками використання інформаційно-комунікаційних технологій, визначених міжнародними освітніми спільнотами та організаціями. Все це стосується професійної компетентності не лише вчителів-предметників, а й безпосередньо вчителів інформатики, які першочергово мають володіти такими знаннями та навичками в умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій.

Отже, одним з основних завдань реформування традиційної системи освіти України, яка, базуючись на вимогах Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про вищу освіту», Національної доктрини розвитку освіти, є розбудова в напрямку пошуку технологій розкриття резервів творчого потенціалу вчителів, їх успішній професійній реалізації у творчій діяльності в умовах стрімкого розвитку інформаційного

суспільства, а отже передбачає розвиток професійної компетентності вчителя інформатики, приведення рівня його педагогічної діяльності у відповідність до вимог сьогодення.

У Національній доктрині розвитку освіти акцентується увага на тому, що «підготовка педагогічних і науково-педагогічних працівників, їх професійне самовдосконалення – важлива умова модернізації освіти». Сучасному вчителю необхідні гнучкість і нестандартність мислення, вміння адаптуватися до швидких змін життя, здатність творчо підходити до організації навчально-виховного процесу та досягати високих результатів праці, а це можливо лише за умови досягнення високого рівня професійної компетентності, наявності розвинених професійних та особистісних здібностей. Ця проблема зафіксована у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), де наголошується, що одним з головних шляхів реформування освіти є необхідність «підготовки нової генерації педагогічних кадрів, підвищення їх професійного та загальнокультурного рівня».

Осмислення вимог суспільства та держави до сучасних учителів інформатики, пов'язаних із розвитком

науки, техніки, технологій, трансформаційними змінами у суспільстві, зумовленого цифровізацією практично всіх сфер людської діяльності, що вказує на актуальність дослідження зазначеної проблеми та визначає одним із важливих завдань неформальної освіти й методичних служб розвиток професійної компетентності вчителя інформатики, стимулювання його самоосвіти та саморозвитку і надання своєчасної методичної допомоги.

Формальна освіта сьогодення неспроможна задовольнити різноманітні освітні запити вчителів, особливо тоді, коли це стосується інформаційно-комунікаційних технологій та інформатики, тому неформальна та інформальна освіта дорослих стає все більш нагальною особистісною потребою сучасного вчителя. Враховуючи виклики сьогодення та потреби педагогів, держава передбачила можливість безперервного навчання вчителів у новому Законі про освіту, відповідно до якого вчитель має можливість обирати один з видів освіти впродовж життя – формальну, неформальну чи інформальну.

Сьогодні Закон України про освіту дозволяє вчителю обирати будь-який з цих видів, проте найбільш оптимальним буде поєднання традиційних курсів

підвищення кваліфікації в закладі післядипломної освіти (формальна освіта), курсів, семінарів, вебінарів та інших заходів, що дозволить швидко отримати потрібні знання та навички (неформальна освіта), що допоможе підвищити професійний рівень вчителя та розвивати його професійну компетентність.

Особливо актуальним є розвиток професійної компетентності вчителів інформатики які мають бути фахівцями високого рівня, носіями сучасних знань, умінь і навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, інноваційних методів, засобів навчання для формування інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності школярів.

Проблема розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в системі неформальної освіти набуває особливої гостроти та актуальності ще й у зв'язку із зростанням значення інформатики в житті, навчанні, професійній діяльності людей, оскільки техніка та сучасні технології – не лише основний засіб спілкування, накопичення, опрацювання, збереження і передачі знань, але й засіб реалізації особистості в сучасному цифровому суспільстві.

Навчальний предмет «Інформатика» належить до інваріантної частини профільних дисциплін державного та шкільного компонентів змісту освіти, які, як основний засіб навчання і виховання підростаючого покоління, забезпечують соціально необхідний для кожної людини обсяг і рівень знань, умінь і навичок, від яких залежать конкурентоспроможність майбутнього покоління. Відтак, знання інформатики є тим фундаментом, на якому ґрунтується не лише освітній процес у сучасній школі, а й здійснюється підготовка учня до реалізації особистості на подальшому життєвому шляху в сучасному цифровому світі.

Це актуалізує увагу на проблемі розвитку професійної компетентності вчителів інформатики як спеціалістів базових (профільних) шкільних предметів, ядром яких мають бути питання національної політики держави у галузі цифрової освіти, шляхи та засоби її реалізації, основні ідеї, принципи, закономірності, технології, а також перспективний педагогічний досвід. Тому потребує конкретизації коло фундаментальних знань, необхідних для розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в системі неформальної освіти.

Однак, вивчення стану розвитку професійної компетентності вчителів інформатики у закладах загальної середньої освіти, показало, що в сучасних умовах спостерігається розрив між новими технологіями та завданнями, які стоять перед педагогічними працівниками, і якістю їх професійної діяльності. Практика доводить, що, незважаючи на ґрунтовну теоретичну підготовку у закладах вищої освіти, сучасні вчителі інформатики у своїй практичній діяльності здебільшого не готові до розв'язання проблем, визначених новими нормативно-правовими документами, потребують удосконалення деякі компетентності. Відтак, виникає потреба в результативній організації процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в системі неформальної освіти в курсовий (атестаційний) та міжкурсний (міжатестаційний) періоди навчання на основі компетентнісного підходу.

Компетентнісна парадигма в освіті – це виклик, потреба та, водночас, проблема сучасності. Результативний процес розвитку професійної компетентності вчителя інформатики можливий не лише в системі фундаментальної формальної освіти, але й у системі неформальної та інформальної освіт. Найважливішою проблемою побудови цілісної системи безперервної освіти

на сучасному етапі є розвиток професійної компетентності педагогів.

В Україні нещодавно затверджений професійний стандарт вчителя ЗЗСО, але відсутній механізм оцінювання рівня їх професійної компетентності, не здійснюється сертифікація педагогів за міжнародними стандартами, відсутня єдина стратегія підвищення кваліфікації вчителів у сфері ІКТ та шляхи удосконалення, розвитку їх професійної компетентності.

Актуальність означеної проблеми обумовлено великою кількістю питань, що залишаються невирішеними, зокрема потребують досліджень такі питання як методична підготовка вчителів інформатики, розвиток та удосконалення їх професійної компетентності.

Теоретичне дослідження означеної проблеми на вітчизняному та світовому рівнях, а також досвід практичної діяльності дають можливість констатувати, що сучасна післядипломна освіта в Україні потребує глибоких системних змін, зокрема:

1) акцентування уваги керівників органів державного управління і місцевого самоврядування на ролі всіх рівнів освіти (формальної, неформальної та інформальної) в модернізації системи освіти в Україні;

2) перегляд сутності, мети і завдань формальної системи освіти як координатора розвитку професійної компетентності педагога в різних секторах освіти;

3) оновлення навчальних планів, програм курсів підвищення кваліфікації педагогів, удосконалення та розвитку їх професійної компетентності в контексті сучасних вимог до розвитку освітніх систем;

4) запровадження нової схеми та алгоритму удосконалення, розвитку професійної компетентності вчителя в процесі підвищення кваліфікації в системі неформальної освіти;

5) посилення уваги до індивідуалізації процесу підвищення кваліфікації;

6) розвиток дистанційної освіти;

7) систематичне проведення наукових досліджень з метою виявлення запитів педагогічних працівників щодо удосконалення та розвитку професійних компетентностей та бажаного змісту навчальних дисциплін;

8) підвищення компетентності та посилення відповідальності посадових осіб, які займаються питаннями підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Вирішення цих завдань потребує зміни пріоритетів у сфері освіти, теоретичної і методичної підготовки кадрів

до реалізації компетентнісного підходу в системі неформальної освіти.

Зважаючи на актуальність та недостатній стан вирішення проблеми розвитку професійної компетентності сучасного вчителя інформатики, основна мета створення даного посібника полягає в знаходженні практичних оптимальних шляхів розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в системі неформальної освіти, визначенні педагогічних умов та розробці методичних рекомендацій щодо організації такого процесу.

Матеріали запропоновані в даному навчально-методичному посібнику можуть знайти застосування в системі формальної (післядипломної) освіти для здійснення педагогічного супроводу процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики, в процесі проведення засідань методичних об'єднань, районних та обласних семінарів для вчителів, розроблення навчально-методичного забезпечення (навчальних програм, посібників); в системі вищої освіти в межах курсу підготовки майбутніх вчителів інформатики.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

1.1. Завдання та особливості організації процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неперервної освіти.

Сьогодні цифровізація є головним перспективним напрямом розвитку української економіки та суспільства. Активно впроваджуються цифрові технології у сферу науки та освіти. Спрямування та завдання післядипломної педагогічної освіти вбачається у підготовці педагогічної спільноти до активного використання надбань сучасних досягнень, а вчителів інформатики до розвитку професійної компетентності на основі впровадження та використання сучасних інформаційних і цифрових технологій, що є актуальною, необхідною умовою та потребує детальнішого вивчення.

В період реформування сучасної післядипломної педагогічної освіти велика увага приділяється саме формальній освіті, яка має безліч форм і методів професійного зростання педагогів. Підвищення кваліфікації вчителів, що відбувається в межах

післядипломної педагогічної освіти, має свої визнані переваги та великий досвід підвищення професійної компетентності вчителів на основі поглибленого тематичного навчання, за допомогою спецкурсів і курсів за вибором. Але, зважаючи на головні тенденції безперервного професійного розвитку фахівців і накопичений досвід закладів післядипломної педагогічної освіти, для більшої ефективності підготовки вчителів важливо враховувати і можливості різних видів освіти, таких як формальна, неформальна та інформальна освіта. Окреслимо їх основні засади.

1. Формальна освіта – це освіта, яка здобувається відповідно до освітніх ліцензованих програм закладів післядипломної освіти і передбачає досягнення здобувачами освіти заздалегідь визначених результатів навчання. Вона розширює й доповнює знання з фаху, методики викладання предмету, психології, які отримав вчитель, здобуваючи вищу освіту.

2. Неформальна освіта – це освіта, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових

освітніх кваліфікацій. Вона допомагає швидко і вчасно отримати необхідні знання відповідно до потреб тут і зараз.

3. Інформальна освіта (самоосвіта) – це освіта, яка передбачає самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов’язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю, родиною чи дозвіллям. Така навчальна діяльність не обов’язково цілеспрямована та структурована, не фіксується документально, але сприяє розширенню професійних знань та умінь і є однією з ключових компетентностей особистості.

Порівняльний аналіз різних видів освіти, що спрямована на розвиток професійних компетентностей вчителя представлено у таблиці 1.1.1.

Таблиця 1.1.1

Порівняння різних видів освіти розвитку професійної компетентності вчителя

<i>Види освіти</i> <i>Критерій</i>	Формальна	Неформальна	Інформальна
Форми освіти	очна (курси підвищення кваліфікації, семінари, творчі групи, тренінги тощо), дистанційна	очна (тренінги, майстер-класи, семінари, майстерні тощо), дистанційна (дистанційні	одноразові лекції, відеоуроки, медіа-консультації, спілкування у

	(дистанційні курси, онлайнві конференції, вебінари тощо), очно-дистанційна (поєднання очної та дистанційної форм навчання – очно-дистанційні курси)	курси, вебінари)	сім'ї, з колегами, читання спеціалізованих журналів, телебачення, відео, незаплановані випадкові бесіди
Де здобути	заклади післядипломної освіти (переважно відповідно до місця проживання)	неурядові установи, приватні особи, платформи дистанційного навчання	будь-де
Вимоги до закладів освіти	наявність ліцензії на здійснення освітніх послуг	немає, оскільки їхня робота не регламентується державними органами. Такі заклади не повинні мати ліцензію, їхні програми – гриф, сертифікат – реквізити офіційних установ	немає, оскільки їх не існує
Мінуси освіти	не завжди відповідають запитам слухачів, відсутність вибору тем, форм навчання тощо	її результати не завжди враховуються при атестації, часто педагоги не поінформовані про те, де можна повчитись	її результати не можуть враховуватися при атестації (виключення – складання сертифікаційних тестів)

Згідно Проекту нового закону про післядипломну педагогічну освіту та Закону України «Про освіту»

визначають неформальну освіту як вид освіти, який здобувається за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій [17]. Саме тому неформальна освіта як складова частина неперервного професійного розвитку фахівця та розвитку педагогічної майстерності вчителя інформатики має безліч можливостей для навчання педагогів. Серед напрямів залучення до навчання вчителів слід виділити: науково-педагогічний, практико-орієнтований, творчо-розвивальний. Так, залучення вчителів інформатики до участі в науково-педагогічних заходах надає безліч переваг, серед яких формування наукового мислення, бачення перспектив професійного розвитку та розвитку педагогічної майстерності, обмін досвідом і взаємодія між фахівцями на основі обговорення педагогічних проблем, вирішення спільних питань реформування та проблем упровадження інновацій в освітню практику тощо. Серед важливих форм неформальної освіти педагогів слід виділити науково-практичні конференції, семінари, вебінари, круглі столи,

різноманітні види дистанційного та змішаного навчання педагогів.

Нещодавно затверджений Професійний стандарт вчителя, втілює сучасний підхід до визначення переліку та опису загальних і професійних компетентностей вчителя (див. Додаток 1). До загальних компетентностей увійшли:

громадянська, соціальна, культурна, лідерська та підприємницька

До переліку професійних компетентностей:

мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, педагогічне партнерство, інклюзивна, здоров'язбережувальна, проектувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, рефлексивна, здатність до навчання впродовж життя

Нормативний документ містить й опис професійних компетентностей вчителя в розподілі за кваліфікаційними

категоріями – спеціаліст, спеціаліст другої категорії, спеціаліст першої категорії, спеціаліст вищої категорії.

Профстандарт дозволяє вчителям визначати чіткі орієнтири власного професійного розвитку, а також запобігає ризикам необ'єктивного оцінювання професійних компетентностей учителів під час їх атестації та сертифікації.

Результати досліджень проблем розвитку професійної педагогічної компетентності, зокрема й вчителя інформатики відображено у працях багатьох вчених С. Сисоєва [22], Н. Баловсяк [2.], О. Касаткіна [9], О. Кривошеєва [10], І. Букреєва [4], О. Овчарук [15], Ю. Пінчук [16], Л. Собко [23], А. Хуторський [26], А. Шишко [27], В. Биков [3], Л. Білоусова, М. Жалдак [6], Н. Морзе [13], С. Раков, О. Спірін [24], М. Лапчик, Г. Луньова, Ю. Рамський, Т. Тихонова та ін..

Аналіз наукових робіт та нормативних документів дає можливість зробити висновок про те, що формування та розвиток професійних компетентностей учителя передбачає набуття ним ґрунтовних знань з навчального предмету, методики його навчання, дидактики, психології, педагогіки, розвиток педагогічних умінь, які пов'язані з діями вчителя у різних педагогічних ситуаціях, формування

необхідних особистісних якостей, комунікативних навичок, наявність потреби самовдосконалення і саморозвитку [5].

Розвиток професійної компетентності вчителів інформатики, підвищення їх наукового та загальнокультурного рівня в умовах неформальної освіти забезпечується через організацію системи методичних заходів, спрямованих на створення умов для розвитку творчої особистості вчителя нового покоління: організацію його творчої діяльності та самореалізації; конкретизацію, оновлення змісту і форм роботи, планування освітнього процесу на основі впровадження в практику діяльності та скоординованості сучасних педагогічних технологій, методик; усіх форм та прийомів; аналіз, корекцію та вдосконалення системи роботи.

Завдяки моніторингу педагогічної діяльності вчителя методичною службою відбувається накопичення інформації про індивідуальний та загальний рівень розвитку професійної компетентності педагогів ЗЗСО, району та області, а також про рівень надання якісних освітніх послуг, організацію самоосвітньої діяльності.

Таким чином, у методиста та у кожного вчителя інформатики з'являється можливість прогнозувати та моделювати процес розвитку професійної компетентності

та особистісний розвиток, забезпечуючи результативне безперервне професійне зростання. Ряд компетентностей вчителя інформатики потребують розвитку та вдосконалення:

❖ *дослідницькі компетентності* – передбачають опрацювання наукової, психологопедагогічної, методичної літератури з метою пошуку ефективних педагогічних технологій, методів, засобів навчання інформатики; вивчення досвіду роботи вчителів-новаторів; участь в обговоренні актуальних питань методики навчання інформатики на засіданнях методичного об'єднання; узагальнення власного досвіду та його подання у вигляді доповідей, статей, виступів на конференціях; створення власних педагогічних програмних засобів; дослідження впливу використання інформаційних технологій на стимулювання розвитку особистості учня; володіння основними формами та методами використання інформаційних систем в педагогічному дослідженні; оволодіння новими знаннями за допомогою використання традиційних та електронних засобів сучасних ІКТ, зокрема систем дистанційного навчання; використання методології розвинення професійних якостей, методів професійного вдосконалення тощо;

❖ *організаційно-управлінські компетентності* – передбачають організацію та згуртування вчителем учнівського колективу; планування роботи з учнями, які потребують систематичної додаткової допомоги у навчанні інформатики; організацію різних видів діяльності учнів (зокрема самостійної роботи) у процесі навчання інформатики; проектування навчально-виховної роботи, організацію позакласних заходів з інформатики; дотримання правил і норм охорони здоров'я в кабінеті інформатики; ведення обліку успішності учнів з інформатики; використання інформаційних технологій для здійснення документообігу, планування в навчальному процесі;

❖ *дидактико-методичні компетентності* – передбачають розуміння мети, цілей, завдань навчання інформатики у ЗЗСО і проявляється у таких видах діяльності вчителя інформатики: аналіз навчальних програм, добір змісту, методів, форм, засобів навчання інформатики для шкіл та класів певного типу; подання навчального матеріалу з інформатики у зрозумілій, цікавій для учнів формі; встановлення зв'язків навчального матеріалу з життям, внутрішньо- та міжпредметних

зв'язків; створення методичних матеріалів, дидактичних засобів навчання інформатики;

❖ *набуття компетентностей у галузі інформатики та суміжних з нею дисциплін.*

Узагальнення поглядів на сутність професійної компетентності фахівця дає можливість визначити професійну компетентність вчителя інформатики як сукупність загальнопрофесійних та особистісних ресурсів, необхідних для виконання посадових обов'язків відповідно до чинних освітніх стандартів на належному рівні.

*Відтак, **професійно компетентним** є вчитель інформатики, який володіє достатніми теоретичними знаннями в галузі інформатики, має належний рівень знань, умінь і навичок з методики здійснення професійної діяльності в поєднанні з мотиваційною складовою, необхідними психологічними особистісними якостями, емоційно-ціннісними орієнтирами, інтелектуально розвинений та всебічно обізнаний в сучасних інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологіях навчання та виховання.*

В основу процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики покладено ідею розвитку особистості фахівця, яка має необхідні знання з інформатики, педагогіки, психології, методики, належний рівень професіоналізму, уміє діяти адекватно у відповідних ситуаціях, успішно застосовувати знання практично та брати на себе відповідальність за певну діяльність.

Процес розвитку професійної компетентності вчителів інформатики є безперервний цілеспрямований процес і, водночас, результат розвитку загальних педагогічних та психологічних, спеціальних інформатичних знань, умінь, удосконалення методичних, професійно важливих якостей особистості, поглиблення знань щодо інформаційно-комунікаційних технологій сьогодення, розвиток мотивації до професійного вдосконалення. протягом усього життя.

Організація такого процесу в системі неформальної освіти зумовлює пошук дидактичних можливостей реалізації окреслених завдань.

Результатом процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі

неформальної освіти має бути позитивна динаміка фахової компетентності, яка виражається в підвищенні рівня означених знань, умінь, навичок, особистісного саморозвитку, творчої діяльності.

Сутність процесу розвитку професійної компетентності полягає у тому, що вчитель актуалізує, поглиблює, розвиває свої знання та вміння очно під час засідань методичних об'єднань, семінарів тощо, а також дистанційно, під час проходження онлайн курсів, інтернет конференцій та вебінарів, опрацьовує різноманітні літературні джерела, досліджує, експериментує, застосовує нові знання в професійній діяльності.

Основні аспекти вибору змісту і форм розвитку професійної компетентності вчителів інформатики зумовлені сучасними освітніми та суспільними вимогами: опрацювання законодавчих та нормативно-правових документів з питань освіти; вивчення, опрацювання нових наукових ідей цифрової освіти, пошук шляхів вирішення найактуальніших педагогічних проблем; вивчення перспективного педагогічного досвіду; робота над індивідуальною психолого-педагогічною, фаховою проблемою.

Зміст процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики передбачає:

- ❖ систематичне вивчення психолого-педагогічної, наукової літератури в галузі інформатики та інформаційних технологій;
- ❖ безпосередню участь у роботі шкільних, міжшкільних та районних методичних об'єднань, семінарів, конференцій, педагогічних читань;
- ❖ пошук шляхів вирішення проблем, пов'язаних з удосконаленням навчально-виховної роботи;
- ❖ проведення експериментальних досліджень в галузі інформатики;
- ❖ підготовку доповідей, виступів, проведення вебінарів, огляд і реферування педагогічних та методичних журналів, збірників та інше;
- ❖ авторську видавничу діяльність.

Процес організації розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти складається з чотирьох етапів:

- 1) усвідомлення вчителем необхідності професійного розвитку та вдосконалення його мотивація;
- 2) планування та вироблення індивідуальної для кожного педагога стратегії розвитку професійної компетентності;
- 3) безпосередня практична діяльність з реалізації поставлених завдань, спрямованих на розвиток професійної компетентності вчителя;
- 4) аналіз та корекція діяльності вчителя щодо розвитку професійної компетентності методистом та самим педагогом. Основними чинниками розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти є систематичність, послідовність та диференціація цього процесу, безперервний характер роботи та самоосвіта.

Враховуючи специфіку неперервної освіти дорослих в системі неформальної освіти як і післядипломної, організація процесу розвитку професійної компетентності вчителя здійснюється за дотримання таких основних принципів:

андрагогічності (освіта дорослих), *неперервності* (освіта протягом всього життя), *зв'язку теорії з практикою* (практичні вміння на основі теоретичних знань), *мобільності* (відповідність змісту самоосвіти рівню професійної компетентності); *інтегративності* (інтеграція компетенцій), *технологічності* (інноваційні освітні технології), *активності та інтерактивності* (діяльнісна, діалогічна основа навчання), *індивідуалізації* (побудова індивідуальної освітньої траєкторії), *самоорганізації* (здатність особистості раціонально організувати свою діяльність); *цілісності* (системність самоосвітньої діяльності); *рефлексивності* (оцінювання, самооцінювання, висновки), *системності та послідовності* (логічний змістовий зв'язок); *самореалізації* (впровадження у життя своїх внутрішніх можливостей та здібностей); *аналітичності* (моніторинг та коректування)

Принцип безперервності процесу розвитку професійної компетентності реалізується у таких напрямках: розвиток теоретичних знань та вмінь за фахом, практичне удосконалення методів навчання, вивчення результатів свого психологічного впливу на учнів.

Принцип безперервності процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики виявляється у таких трьох напрямках: розвиток психолого-педагогічних, теоретичних та методичних знань та вмінь з інформатики; практичне удосконалення методів навчання й виховання учнів на уроках з використання сучасних технологій; аналіз та корекція результатів професійної діяльності вчителя.

З метою підвищення результативності процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в системі неформальної освіти слід враховувати наступні фактори:

- взаємообумовленість мети, суті, змісту, структури професійної компетентності вчителя інформатики та сучасних суспільних потреб;

- безперервність, систематичність і системність процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики, що обумовлена швидким розвитком

інформаційних технологій, упродовж всієї педагогічної діяльності;

- комплексне вивчення питань соціології, психології, дидактики, теорії виховання, наукових основ викладання інформатики, посилення уваги до методологічних знань, поєднання науково-теоретичних знань з оволодінням уміннями та навичками, необхідними у педагогічній діяльності;

- випереджальний характер розвитку професійної компетентності вчителя, своєчасне отримання наукової інформації, рекомендацій психолого-педагогічної науки і кращого педагогічного досвіду;

- урахування рівня підготовки та індивідуальних інтересів учителів, диференціація змісту і методів методичної роботи;

- узгодженість і наступність у діяльності методичних служб, що дає змогу ліквідувати розрив між практичною діяльністю педагога, узагальненням його досвіду та теорією навчання;

- взаємозв'язок методичної роботи з творчими пошуками окремих педагогів.

Організація процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти передбачає:

- ❖ поточне і перспективне планування;
- ❖ підбір раціональних форм та засобів засвоєння і збереження інформації;
- ❖ оволодіння методикою аналізу і способами узагальнення власного та колективного досвіду;
- ❖ поступове освоєння методів дослідницької та експериментальної діяльності.

Організація процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти складається з шести етапів, які реалізуються протягом курсового та міжкурсівного періодів навчання.

Перший етап – пропедевтичний – визначення початкового рівня розвитку професійної компетентності вчителя як фундаменту для його подальшої пізнавальної діяльності – це визначення наявного в учителя обсягу знань, умінь та навичок з науково-теоретичної, психолого-

педагогічної, методичної, технологічної підготовок. Цей етап передбачає проведення та опрацювання ряду досліджень, зокрема: складання вчителем інформатики діагностичної карти педагогічного оцінювання (самооцінювання) рівня та його готовності до розвитку професійної компетентності (див. *Додаток 1*) та опитувальника визначення наявного рівня професійної компетентності вчителя (див. *Додаток 2*).

Другий етап – особистісно-мотиваційний – передбачає формування у вчителя інформатики особистісних мотиваційно-ціннісних орієнтирів, налаштування щодо розвитку своєї професійної компетентності та удосконалення цифрової освіти.

Третій етап – когнітивний, вибір індивідуальної науковометодичної теми (проблеми) самоосвітньої діяльності, враховуючи тему навчального закладу, та відповідної психолого-педагогічної, методичної, фахової літератури; побудова стратегії свого професійного розвитку в курсовий та міжкурсний періоди навчання, осмислення послідовності та поетапності дій.

Розвиток уміння самоорганізації пізнавальної діяльності в курсовий та міжкурсний періоди навчання, зокрема: вибір джерел пізнання; вибір форм розвитку

професійної компетентності; побудова стратегії розвитку професійної компетентності, планування роботи; організація робочого місця, самоорганізація; аналіз та самоаналіз, самоконтроль. На цьому етапі доцільно використати анкету діагностики основних проблем професійної діяльності вчителя інформатики для врахування їх в процесі розвитку професійної компетентності в системі неформальної освіти (у курсовий та міжкурсовий періоди навчання) та побудови стратегії розвитку професійної компетентності (див. *Додаток 1*)

Четвертий етап – діяльнісний, під час якого відбувається нагромадження педагогічних фактів, їх добір, аналіз та апробація, перевірка та впровадження нових методів, засобів роботи в освітній процес, практико-педагогічна діяльність вчителя інформатики на основі вивчення нових засобів та ресурсів навчання. Цей етап передбачає проведення та опрацювання результатів дослідження із використанням листа-опитувальника щодо визначення рівня уроку та професійної компетентності вчителя (див. *Додаток 2*).

П'ятий етап – рефлексивно-корегуючий, який передбачає теоретичне та практичне осмислення, аналіз та узагальнення нагромадження педагогічних фактів. На

даному етапі здійснюється колективне обговорення педагогічної, фахової, методичної літератури; організовуються творчі звіти про хід самоосвіти на засіданнях методичних об'єднань; відвідування з наступним обговоренням показових уроків з обраної проблеми та інші колективні форми роботи.

П'ятий етап розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти передбачає **проведення моніторингу** розвитку професійної компетентності та **аналіз** його результатів із застосуванням опитувальника моніторингу процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики (див. *Додаток 3*).

Шостий етап – **аналітично-прогностичний**, під час якого педагог має підбити підсумки своєї роботи, узагальнити спостереження, сформулювати загальні висновки та визначити перспективи у роботі. Розвиток умінь здійснення аналітично-прогностичної, корекційної діяльності передбачає осмислення, аналіз, узагальнення власної професійної діяльності та внесення коректив. Даний етап розвитку професійної компетентності вчителя інформатики передбачає укладання та використання різних інструктивно-методичних рекомендацій, які можуть

компенсувати прогалини в системі професійної компетентності вчителя.

З цією метою в даному навчально-методичному посібнику представлено розділ: «Практичний аспект організації та забезпечення процесу розвитку професійної компетентності сучасного вчителя інформатики в умовах неформальної освіти» (див. *Розділ II*). В представлених рекомендаціях організації процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в умовах неформальної освіти велика увага має надаватися формуванню мотивів професійного розвитку та вдосконалення, визначенню об'єктивної і суб'єктивної значущості навчального матеріалу, рівня теоретичної і практичної підготовки вчителя, ступеня оволодіння вміннями здійснювати самоосвітню діяльність, фізіологічного та емоційного стану тощо.

Для вивчення мотиваційної сфери вчителя інформатики та керування результативністю процесу розвитку мотивації щодо розвитку професійної компетентності варто використовувати метод опитування. Зразок опитувальника-мотиватора розвитку професійної компетентності вчителя інформатики подано (див. *Додаток 4*).

1.2. Напрями та підходи щодо розвитку професійної компетентності вчителя інформатики.

Враховуючи провідні тенденції в сучасній освіті, науковці виокремили основні підходи до організації процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі післядипломної освіти: особистісний (мотиваційний), когнітивний (гносеологічний), діяльнісний (операційний), рефлексивно-аналітичний (діагностичний):

➤ **особистісний підхід** до організації процесу розвитку професійної компетентності вчителя передбачає врахування особистісних мотивів участі вчителя в діяльності, спрямованій на підвищення рівня професійної компетентності;

➤ **когнітивний підхід** передбачає поглиблення психолого-педагогічних, методичних, культурологічних, мовленнєвих, інформаційних, філологічних, лінгвістичних знань та розвиток ціннісно-сислової сфери особистості;

➤ **діяльнісний підхід** передбачає удосконалення професійно необхідних вмінь та навичок, планування вчителем своєї діяльності;

➤ *рефлексивно-аналітичний підхід* передбачає розвиток здатності вчителя до осмислення та аналізу професійної діяльності, корекцію роботи.

Диференціація за рівнево-кваліфікаційними показниками в організації процесу розвитку професійної компетентності вчителів інформатики дає можливість уникати дублювання однакових вимог до вчителів різних кваліфікаційних категорій та педагогічного стажу. Це чітко окреслено у Професійному стандарті [20].

Необхідними умовами розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти є: визначення та засвоєння обсягу теоретичних знань і практичних умінь з інформатики; забезпечення усвідомлення вимог і значення інформатичної освіти та завдань формування потреби у професійному розвитку; залучення вчителів інформатики до активної діяльності під час семінарів, що вимагала б професійно необхідних знань, умінь і навичок.

Для визначення рівня розвитку професійних компетенцій вчителя інформатики методистами складаються й застосовуються різні тестові завдання або опитувальники. Наприклад, для визначення рівня розвитку інформатичної та методичної компетенцій вчителя

інформатики використовуються рівневі завдання (див. *Додаток 5*).

Аналіз тестових завдань та опитування виявив в середньому достатній рівень розвитку методичної компетенції вчителів, однак потребують поглиблення знань з питань методики та використання сучасних технічних засобів навчання (ТЗН) в освітньому процесі. З цією метою було запропоновано у матеріалах II розділу проведення заходів, що відбуваються в курсовий та міжкурсний періоди навчання та список рекомендованих джерел для розвитку визначених компетенцій (див. *Розділ II*).

Досвід практичної діяльності дає можливість визначити основні педагогічні умови, які здатні найбільш результативно вплинути на процес розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти:

1) спрямовування вчителів інформатики на професійне зростання та розвиток, удосконалення та самовдосконалення своєї професійної компетентності, підвищення ефективності педагогічної діяльності;

2) застосування інтерактивної педагогічної технології розвитку професійної компетентності вчителів

інформатики в межах проведення семінарів за анотованими інструктивно-методичними рекомендаціями.

Розглянемо особливості кожної із зазначених педагогічних умов розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти та визначимо конкретні заходи щодо їх реалізації.

Спрямовування вчителів інформатики на професійне зростання та розвиток, удосконалення та самовдосконалення своєї професійної компетентності, підвищення ефективності педагогічної діяльності передбачає реалізацію таких завдань:

- проведення діагностування, опитування вчителів інформатики методичною, психологічною службою закладу освіти з метою виявлення: рівня професійної компетентності; здібностей, нахилів, ціннісних орієнтацій та напрямів, професійних прагнень та спрямованості; чинників, які перешкоджають навчанню, розвитку й саморозвитку вчителя; технологій досягнення мети, перспектив професійного та особистісного зростання;

- сприяння створенню особистої позитивної «Я-концепції» вчителя інформатики: визначення власних педагогічних здібностей, якостей і можливостей, поведінкових моделей, ціннісних установок; адекватне

виокремлення себе із соціального та професійного середовища, усвідомлення своєї індивідуальності та своєрідності;

➤ сприяння самоосвіті та самокорекції роботи вчителів інформатики: здійснення аналізу професійної діяльності вчителя методистом закладу освіти та складання плану розвитку та самовдосконалення професійної компетентності вчителя; надання кваліфікованої психолого-педагогічної та методичної допомоги вчителю інформатики в конструюванні індивідуально-особистісної траєкторії розвитку вчителя інформатики, оволодінні системою засобів, методів, механізмів саморегуляції, сприятливих для підвищення рівня професійної компетентності та педагогічної майстерності; удосконаленні методів, прийомів і форм навчально-виховної взаємодії з учнями; виробленні індивідуальнотворчого стилю роботи; рефлексії, моніторингу та діагностики власної діяльності через об'єктивно-суб'єктивну оцінку;

➤ диференційована, особистісно зорієнтована методична підтримка розвитку професійної компетентності та особистісного розвитку вчителя інформатики в системі неформальної освіти в міжкурсовий період навчання

(робота над проблемною темою, консультування, семінари, вебінари тощо, «круглі столи», наукові дослідження, публікація навчально-методичних матеріалів, розробка авторських програм, робота в складі творчих груп, професійні конкурси тощо);

➤ конструктивна змодельована співпраця закладу системи післядипломної освіти з відділами освіти, загальноосвітніми навчальними закладами і педагогами щодо розвитку професійної компетентності.

Застосування інтерактивної педагогічної технології розвитку професійної компетентності вчителів інформатики в межах проведення шкільних районних та обласних семінарів за анотованим практичним аспектом «Майстер-клас «Mozabook у закладах загальної середньої освіти»» (див. *Розділ II*) передбачає:

1) здійснення комплексного підходу до розвитку професійної компетентності вчителя інформатики в системі неформальної освіти на основі впровадження продуктивних активних (інтерактивних, інформаційно-комунікаційних) освітніх технологій в процес розвитку професійної компетентності, зокрема хмарних технологій, технології розвивального навчання, проектної технології, інформаційно-комунікаційної технології, технології

навчання як дослідження, технології «створення ситуації успіху» (за А. Белкіним), принципів вальдорфської педагогіки та ін.;

2) оптимальне поєднання форм організації освітнього процесу та проектування активних та інтерактивних прийомів організації навчання на семінарах різних рівнів: «круглий стіл», дебати айтишників, представлення власних творчих проектів тощо.

Інтерактивні освітні технології розвитку професійної компетентності вчителів інформатики дозволяють здійснювати трансформацію навчальної діяльності у професійну, реалізуючи основні положення компетентнісного підходу до постановки цілей, організації процесу розвитку професійної компетентності та оцінки його результатів. Це педагогічний інструментарій, який дозволяє реалізувати методичні, дидактичні цілі, що трансформуються в цільову програму дій.

До основних джерел інформації, які сприяють розвитку професійної компетентності вчителя інформатики, як і для вчительського загалу, належать: книжки (загальнонаукова, науковометодична, фахова та інші літератури); періодика з інформатики (газети, журнали, інтернет-видання тощо); Інтернет ресурси; відео,

аудіоінформація; семінари, конференції; майстер-класи; вебінари, онлайн курси підвищення кваліфікації; заходи з обміну досвідом, стажування тощо.

Для процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики важливо, щоб робота вчителя над постійним удосконаленням своєї професійної компетентності стала необхідністю, тому що тільки за такої умови він досягатиме поставленої мети, творчо зростатиме.

Аналіз практичного досвіду роботи та методичної літератури дає можливість визначити умови досягнення результативності процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики й стверджувати, що цей процес буде успішним, якщо вчитель:

- ❖ уміє визначити свої переваги та недоліки, володіє способами самопізнання та самоаналізу;

- ❖ здатний до рефлексії (діяльності особистості, що спрямована на усвідомлення власних дій, почуттів, аналіз цієї діяльності та формулювання висновків);

- ❖ уміє розробляти стратегію розвитку професійної компетентності на основі дослідницької, пошукової, творчої діяльності;

- ❖ є відкритим до змін і готовим до творчості;

❖ розвивається особистісно та професійно, поєднуючи розвиток та саморозвиток.

Зауважимо, що функції сучасного викладача в андрагогічній компетентнісній парадигмі освіти значно відрізняються: із транслятора інформації він перетворюється в наставника, менеджера-організатора процесу самонавчання, методиста-консультанта з організації навчальної діяльності, навігатора у потоках інформації, дослідника, радника з розвитку мотиваційно-ціннісних орієнтацій вчителя.

1.3. Особливості, структура та модель розвитку професійної компетентності сучасного вчителя інформатики в системі неперервної освіти.

Протягом останніх десятиліть з'явилася низка праць, які стосуються: шляхів формування, розвитку фахових компетенцій вчителя інформатики; проблем підготовки вчителів інформатики та конкретизації змісту їх професійних компетентностей у різний час досліджували В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, К. Колос, Н. Морзе, О. Спірін, С. Раков, Л. Петухова, Ю. Рафальська, С. Рамський, Т. Тихонова, О. Захар [3; 6; 8; 13; 21].

Аналіз вітчизняних досліджень, що стосуються визначення переліку та змісту професійних компетентностей вчителя, зокрема вчителя інформатики (В. Биков, Л. Білоусова, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Раков, О. Спірін, М. Лапчик, Г. Луньова, Ю. Рамський, Т. Тихонова та ін.) дає змогу зробити висновок про те, що формування професійних компетентностей учителя інформатики передбачає набуття ним ґрунтовних знань з навчального предмету, методики його навчання, дидактики, психології, педагогіки; розвиток педагогічних умінь, які пов'язані з діями вчителя у різних педагогічних ситуаціях; формування необхідних особистісних якостей, комунікативних навичок; наявність потреби самовдосконалення і саморозвитку [6].

М. Рафальська, беручи до уваги змістові лінії шкільного курсу інформатики, виділяє такі складові професійних (інформатичних) компетентностей вчителя інформатики:

- інформатично-методологічні компетентності;
- інформаційно-технологічні компетентності;
- компетентності у галузі комп'ютерної інженерії;
- компетентності у галузі моделювання;
- компетентності у галузі алгоритмізації та програмування [21].

Проведені науковцями дослідження обґрунтували загальну структуру й орієнтовну класифікацію компетентностей вчителя інформатики. Але досі залишається актуальною проблема визначення складових та шляхів розвитку, формування професійної компетентності вчителя інформатики.

Не зважаючи на значну кількість праць, присвячених підготовці майбутніх учителів інформатики та формуванню їх професійних компетентностей, багато питань залишаються невирішеними, зокрема потребують досліджень такі питання як методична підготовка вчителів інформатики, розвиток та удосконалення їх професійної, а саме інформаційно-комунікаційної компетентності, як одної із фундаментальних.

«Структура ІКТ – компетентності вчителів» (ICT Competency Framework for Teachers), яка була розроблена на підставі рекомендації ЮНЕСКО [25] та ISTE стандарту для викладачів комп'ютерних наук (ISTE Standards Computer Science Educators) [1]. Проект ICT-CFT спрямовано на вчителів початкової та основної школи, але його підходи можна застосовувати на всіх рівнях освіти. Враховуючи, що для вчителів інформатики інформаційно – комунікаційні технології, їх технічні й програмні засоби є

складовою змісту навчальної програми, а використання ІКТ під час освітнього процесу та їх поєднання з традиційними формами навчальної діяльності учнів є необхідною умовою викладання інформатики в школі.

Виділення ІК-компетентності (інформаційно-цифрової) як основної складової професійної компетентності сучасного вчителя обумовлено активним використання ІКТ у всіх сферах людської діяльності, у тому числі і в освіті. Сучасне суспільство, яке за рядом показників відносять до інформаційного (або суспільства знань), вимагає від його членів нових знань, умінь, навичок.

Інформаційно-цифрова компетентність належить до ключових і передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Підсумовуючи подане вище, пропонуємо структуру професійної компетентності у такому вигляді:

Таблиця 1.3.1

**Структура професійної компетентності вчителя
інформатики**

Компоненти професійної компетентності вчителя інформатики	Критерії сформованості професійної компетентності вчителя інформатики основної школи	Показники сформованості професійної компетентності вчителя інформатики основної школи
<i>Цілемотиваційний</i>	Спрямованість, стійкість, дієвість мотивів, що характеризується розвитком професійної свідомості й визначенням кола особистісно-значущих цінностей.	Сформованість цілі розвитку професійної компетентності; розуміння власних потреб; спрямованість на самовдосконалення, саморозвиток; сформованість емоційно-спонукальних чинників самоосвітньої професійно-педагогічної діяльності; зацікавленість у результатах власної самоосвітньої професійно-педагогічної діяльності; співвідношення педагогічних цінностей зі своїми можливостями і потребами; наявність

		позитивної установки до міжособистісного спілкування в педагогічному колективі та з учнями.
Особистісно-організаційний	Організація освітнього процесу; самоорганізації діяльності вчителя; включення у взаємодію інших учителів.	Організація навколишнього середовища; організація власного часу; організація самоосвітньої професійно-педагогічної діяльності; самоорганізація; організація індивідуальних прийомів навчання.
Когнітивний	Усвідомлення того, що у професійній діяльності великого значення набуває глибина та повнота осмислення змісту знань з інформатики, технологій, педагогіки та психології, спрямованість вчителя інформатики основної школи на професійне	Прагнення до здобування знань і їх застосування у професійній діяльності; знання з методики навчання інформатики; рівень знань з інформатики, технологій, педагогіки та психології; рівень знань з проблеми професійної взаємодії (усвідомлення вагомості наявності компетентності професійної взаємодії, необхідність у

	вдосконалення та розвиток.	встановленні взаєморозуміння між суб'єктами взаємодії, знання про засоби, мотиви, стимули взаємодії у професійній діяльності); потреба в пізнанні.
<i>Інформаційно-операційний</i>	Передбачас встановлення ступеня відповідності педагогічної майстерності вчителя інформатики основної школи у різних видах трудової діяльності, використання відповідних до виникаючих ситуацій професійно-педагогічних умінь, спрямованих на їх вирішення, прояв активності самоаналізу і самооцінки власних дій.	Усвідомлена неперервна самоосвітня діяльність, що забезпечує розвиток професійної компетентності; відповідальність щодо рішень, які приймаються; автономність і стійкість професійно-педагогічних якостей; схильність до педагогічного співробітництва з метою отримання необхідної інформації; пошук необхідної інформації за допомогою веб-ресурсів; проведення аналізу, синтезу та обробки інформації; оперативність використання засвоєних знань у самоосвітній

		професійно-педагогічній діяльності.
<i>Контрольно-рефлексивний</i>	Усвідомлення того, що у професійній діяльності великого значення набуває глибина та повнота осмислення змісту знань з інформатики, технологій, педагогіки та психології, спрямованість вчителя інформатики основної школи на професійне вдосконалення та розвиток.	Ступінь усвідомленості вчителем інформатики основної школи особистісної та соціальної значимості професійної компетентності; бачення себе з боку партнера по спілкуванню, що дає можливість глибше проникнути самого себе, зрозуміти себе, що, в свою чергу, призводить до самовдосконалення; уміння аналізувати свою професійно-педагогічну діяльність (результати та процес), вносити в неї корективи; уміння здійснювати рефлексію засобів, що використовуються, щодо їх адекватності наявній ситуації та визначеної мети; уміння співвідносити задум і його реалізацію.

<i>Оцінно-результативний</i>	Готовність та прагнення вчителя інформатики основної школи до професійного розвитку; здатність вільно керувати своєю поведінкою та інших; працездатність, активність і саморегулювання, урівноваженість і витримка, що забезпечують високу ефективність виконання педагогічних функцій та загальний розвиток особистості.	Наявність адекватних змісту діяльності професійно-педагогічних якостей особистості, потреба у професійному самовдосконаленні (особистісна готовність), бажання постійно оновлювати знання та уміння в галузі освіти та комп'ютерних технологій (професійна готовність), професійна самореалізація з дотриманням педагогічних принципів (професійна адаптація).
-------------------------------------	---	--

Відповідно до розробленої структури для визначення рівня професійної компетентності вчителів інформатики було сформовано чотири групи критеріїв, які забезпечували оцінювання:

➤ розуміння сутності поняття «цифрові технології» та знання основних державних документів щодо впровадження ІКТ в освіті (світоглядний компонент);

➤ базових знань з інформатики та навичок роботи з програмним забезпеченням і цифровими пристроями (технологічний компонент);

➤ знань з методики викладання інформатики, основних положень педагогіки та навичок використання ІКТ на різних етапах уроку (організаційно-методичний компонент);

➤ вмінь використовувати та створювати освітні цифрові ресурси для власної самоосвітньої діяльності, розповсюдження досвіду застосування ІКТ, спілкування з колегами (самоосвітній компонент).

РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

2.1. Розвиток професійної компетентності вчителів інформатики у системі науково-методичної роботи.

Під професійною компетентністю вчителя інформатики ми розуміємо таку його пошукову діяльність, коли на основі бази знань, умінь, навичок роботи і усвідомленого розуміння своєї ролі в суспільстві, безперервного самовдосконалення та саморозвитку особистості він забезпечує оптимальний варіант організації освітнього процесу з використанням засобів ІКТ з метою формування всебічно розвиненої особистості, що легко орієнтується в інформаційному суспільстві. Структуру професійної компетентності можна представити як взаємодію трьох складових — ключових, функціональних і спеціальних компетентностей, — які є для професії вчителя специфічними. Тому їх комплексну діагностику слід проводити один раз на рік. Функціональна діагностика професійної компетентності вчителя проводиться

для кожного етапу реалізації наукового дослідження, а для поточного моніторингу реалізації моделі розвитку професійної компетентності вчителів інформатики засобами ІКТ – в системі неперервної освіти в будь-який момент часу, необхідний для отримання результатів контрольних зрізів.

Комплексна діагностика професійної компетентності вчителя інформатики представляє основу для виявлення труднощів у його роботі, сприяє осмисленню і пошуку оптимальних шляхів їх подолання. Вона дозволяє виявити також сильні сторони діяльності вчителя, накреслити шляхи і конкретні засоби їх закріплення та розвитку в індивідуальній траєкторії розвитку професійної компетентності в процесі педагогічної діяльності. На основі комплексної діагностики і контролю, враховуючи пріоритетні напрямки розвитку освіти, визначені державою, розробляється модель розвитку професійної компетентності вчителя інформатики засобами ІКТ і складається перспективний план методичного супроводу її реалізації.

Такого роду діагностика проводиться на початку експерименту і, таким чином, ухвалюється план організації неперервної освіти вчителів щодо розвитку професійної компетентності, що включає ряд майстер-класів, круглих столів, засідань науково-методичних об'єднань тощо. Зміст

комплексної, функціональної та поточної діагностики подано в додатках (див. *Додаток 6*).

Не вдаючись в технологію діагностики, зазначемо, що саме на її основі можна виготовити індивідуальні програми розвитку кожного педагога і надати йому відповідний методичний супровід у вигляді індивідуальних програм. У цій програмі, крім інформаційних відомостей про вчителя, позначені його проблемні питання: дані комплексної і функціональної діагностики, тема самоосвітньої науково-методичної роботи, яка є фактично докурсовим завданням для наступної післядипломної підготовки, участь вчителів у роботі всіх методичних структур, також в різноманітних конкурсах педагогічної майстерності і випуск друкованих матеріалів (план). В індивідуальних програмах розвитку професійної компетентності визначено дати проведення відкритих занять і представлена картка взаємовідвідування занять у своїх колег. На основі індивідуальних програм складаємо діагностичну карту вчителів, що входять до експериментальної групи.

Функціональна діагностика нам дає матеріал не тільки для упорядкування змісту методичної роботи з учителями експертної групи, а за умови вдалої координації дозволяє об'єднати зусилля всіх структурних рівнів.

Форми розвитку професійної компетентності надзвичайно різноманітні за структурою, змістом, методами проведення, однак сьогодні до них необхідно пред'явити певні вимоги, перш за все, добровільна основа їх вибору, інтерактивні форми спілкування, практичне вивчення матеріалу та використання засобів ІКТ. До таких відносять: співбесіду, індивідуальну програму розвитку, творчу групу, психолого-педагогічний практикум, консультацію, школу методичного удосконалення, рішення педагогічних ситуацій, постійно діючі семінари, семінари-практикуми, майстер-класи, педагогічні студії, педагогічні виставки, конкурси педагогічної майстерності, школи актуального педагогічного досвіду, творчий портрет, комп'ютерну презентацію, педагогічне портфоліо, захист інноваційного проекту, педагогічні мости тощо. Усі зазначені форми методичної роботи із учителями з приводу розвитку їх професійної компетентності можливо організовувати у дистанційній формі з використанням ІКТ: онлайн конференції, групи в соціальних мережах, освітні блоги тощо.

Сьогодні суспільство відчуває найглибші і стрімкі зміни за всю свою історію. На зміну колишньому стилю життя, коли однієї освіти вистачало на все життя, приходить новий життєвий стандарт: «Освіта для всіх, освіта через усе життя». Одним з показників професійної

компетентності вчителя, зокрема і вчителя інформатики, є його здатність до самоосвіти, яка проявляється в незадоволеності, усвідомленні недосконалості дійсного стану освітнього процесу і прагненні до зростання, самовдосконалення.

Сьогодні вчитель інформатики – це:

- гармонійно розвинена, внутрішньо багата особистість, яка прагне до духовного, професійного, загальнокультурного розвитку і фізичної досконалості;

- той, хто вміє відбирати найбільш ефективні прийоми, засоби та технології навчання і виховання для реалізації поставлених завдань;

- той, хто вміє ефективно організувати діяльність учнів;

- він володіє високим ступенем професійної компетентності, педагог повинен постійно вдосконалювати свої знання та вміння, займатися самоосвітою, мати різноманітність інтересів.

Підвищення якості навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти знаходиться в прямій залежності від рівня професійної компетентності саме вчителя інформатики.

Тому завдання методиста закладу загальної середньої освіти полягає в тому, щоб сформувати систему використання нових, ефективних прийомів підвищення кваліфікації педагогів. Необхідним є залучення вчителів інформатики у навчально-пізнавальну діяльність з використанням активних прийомів і методів навчання.

До однієї з форм підвищення професійної компетенції вчителів відноситься педагогічна рада, яка є органом колективного колегіального управління установою, де розглядаються питання змісту освіти, управління та організації освітнього процесу. З метою стимулювання творчої думки педагогів, формування у них потреби в діловій дискусії та впливу на стан справ в установі, використовують нестандартні, сучасні інтенсифіковані форми проведення: «педрада-семінар», «педрада-презентація», «науково-практична конференція» тощо.

Загальна структура форм методичної роботи закладу освіти:

1. Форми методичної роботи, спрямовані на підвищення кваліфікації та професійного майстерності педагогічних і керівних працівників установи освіти:

❖ курсова підготовка (в тому числі, дистанційно);

- ❖ авторські лекції та семінари;
- ❖ навчальні семінари;
- ❖ теоретичні та практико-орієнтовані семінари (в тому числі, в рамках діяльності структурних підрозділів методичної служби);

- ❖ шкільна методична підготовка педагогів (підвищення кваліфікації вчителів по актуальних питань сучасної освіти, проблемам організації освітнього процесу школи в формі серії занять);

- ❖ участь в роботі мережеских спільнот Інтернету;
- ❖ науково-методичні конференції;
- ❖ круглі столи;
- ❖ майстер-класи;
- ❖ постійно діючі семінари;
- ❖ ділові ігри;
- ❖ методичні дні з навчальних дисциплін;
- ❖ методичне видання (буклети, газети, журнали тощо);

- ❖ самоосвітня діяльність вчителя за індивідуальною методичною темою;

- ❖ наставництво;
- ❖ консультування з науково-методичних питань;
- ❖ індивідуальна методична допомога;

- ❖ стажування;
- ❖ робота над особистою методичною темою;
- ❖ виконання авторських розробок (освітніх, цільових комплексних програм тощо.);
- ❖ інноваційна робота;
- ❖ експертиза результатів педагогічної діяльності;
- ❖ діагностика труднощів;
- ❖ творчі звіти, семінари-практикуми, фестивалі творчої думки та ін.

2. Форми методичної роботи, спрямовані на отримання, узагальнення, уявлення і поширення досвіду інноваційної діяльності:

- ❖ інноваційна робота;
- ❖ розробка авторських програм, навчально-методичних комплексів, що забезпечують реалізацію освітнього компоненту;
- ❖ розробка методичних рекомендацій щодо реалізації змісту навчальної програми;
- ❖ робота в творчих групах;
- ❖ науково-практичні конференції;
- ❖ практичні семінари за напрямками діяльності закладу освіти;
- ❖ фестивалі (наприклад, педагогічних технологій);

- ❖ відкриті уроки;
- ❖ майстер-класи;
- ❖ творчі звіти;
- ❖ конкурси методичних матеріалів та педагогічної майстерності;

- ❖ презентації авторських розробок (авторських, адаптованих програм, елективних курсів);

- ❖ публікації авторських розробок, тез доповідей, статей, конспектів уроків, сценаріїв заходів тощо;

- ❖ друковані видання школи, в тому числі на електронних носіях та ін.

3. Форми інформаційно-методичної роботи:

- ❖ вивчення інформаційних запитів педагогічних кадрів;

- ❖ формування бібліотечного фонду програмно-методичних матеріалів, науково методичної літератури;

- ❖ забезпечення періодичними науково-методичними та спеціальними виданнями;

- ❖ створення банків програм, авторських розробок;

- ❖ створення картотеки, наприклад, програм курсів за вибором, електронних ресурсів;

❖ розробка пам'яток і рекомендацій щодо проведення аналізів педагогічної і управлінської діяльності за різними напрямками;

❖ організації науково-методичної та інноваційної роботи;

❖ розміщення інформації про діяльність методичної служби на шкільному сайті;

❖ висвітлення діяльності педагогів в ЗМІ та ін.

За масштабами одночасного охоплення методичною роботою її форми можна розділити на колективні та індивідуальні.

До **колективних форм** роботи можна віднести:

*семінари; практикуми; науково-практичні конференції;
шкільні методичні об'єднання (МО); кафедри; школи
передового досвіду; тимчасові майстерні вчителів;
шкільні методичні кабінети.*

До **індивідуальних форм** роботи відносяться:

*індивідуальні консультації; наставництво;
стажування; робота над особистою методичною
(творчою) темою; індивідуальна самоосвіта.*

Безумовно, це лише приблизний перелік форм методичної роботи і в реальній практиці вони повинні активно перетинатися і доповнювати одна одну.

Пройшовши через усі форми методичної роботи, організовані в певній системі, педагоги не тільки підвищують професійний рівень, для них стає потребою пізнавати щось нове, виробити власний стиль в повсякденній педагогічній діяльності. Підвищення якості навчання інформатики знаходиться в прямій залежності від професійного рівня педагогічних кадрів. Професіоналізм педагога, працюючого з учнями, пов'язаний, в першу чергу, з комунікативною компетентністю, з умінням ефективного використання ІКТ в процесі навчання інформатики. Ось чому підвищення професійної компетенції вчителів інформатики потребує особливої уваги. З цією метою широко використовують різні форми і методи в роботі з педагогами.

Але при цьому слід зазначити, що ніякі форми роботи самі по собі, безвідносно до змісту підвищення кваліфікації педагога, творчого підходу гарантувати не можуть. Немає і не може бути поділу форм на нові і старі, сучасні і несучасні, так як кожна з них відповідає певному змісту. Будь-яка традиційна форма може бути активною,

якщо побудована грамотно за змістом і методам і реалізує такі важливі функції, як інформаційна, яка орієнтує і розвиває. Проте цілеспрямоване впровадження в процес розвитку професійної компетентності вчителів, в тому числі і вчителів інформатики, засобів ІКТ в рамках неперервної освіти є необхідною умовою при використанні будь-яких форм і методів організації навчання та розвитку вчителів у сучасних умовах.

Потрібно відзначити, що групова діяльність створює сприятливі умови для навчання і співпраці педагогів, співпрацюючи з більш кваліфікованими колегами, успішніше починають працювати «менш творчі» педагоги.

Підвищення якості загальної середньої освіти знаходиться в прямій залежності від кадрів. Важливо відзначити, що в сучасних умовах реформування освіти радикально змінюється статус педагога, його освітні функції, відповідно змінюються вимоги до його професійно-педагогічної компетентності, до рівня його професіоналізму. Сьогодні затребуваний педагог творчий, компетентний, здатний до розвитку умінь мобілізувати свій особистісний потенціал в сучасній системі виховання та навчання.

Підводячи підсумки, слід зазначити, що грамотно побудована система інтерактивних форм роботи з учителями інформатики, – призведе до підвищення рівня освітньо-виховної роботи ЗЗСО, процесу навчання інформатики в школі та згуртує колектив педагогів.

2.2. Активні форми методичної роботи в закладах загальної середньої освіти.

В даний час, у зв'язку з розвитком в освіті діяльнісних методів, все більше з'являється активних форм методичної роботи. Ось деякі з них: методичні дискусії та диспути; педагогічні ігри (дидактичні, виховні, ділові, рольові, ігри-імітації); моделювання педагогічних ситуацій; олімпіади методичних інноваційних розробок уроків, виховних заходів; методичні «мости» (дистанційне спілкування в Інтернеті); літературні ярмарки педагогічних підручників, методичних рекомендацій; аукціон методичних розробок; методичний КВК; конкурсні виставки методичних розробок (уроків, виховних заходів) тощо.

Дискусія – це колективне обговорення теоретичних питань для залучення вчителів в активне обговорення проблем сучасної освіти, виявлення суперечностей між

життєвими уявленнями і наукою, оволодіння навичками застосування теоретичних знань для аналізу дійсності.

На стадії підготовки дискусії її організатори:

- визначають зміст обговорюваної проблеми;
- прогнозують підсумки дискусії;
- визначають ключові питання, за якими буде організована дискусія;
- складають план дискусії;
- попередньо знайомлять педагогічний колектив з основними положеннями теми майбутньої дискусії.

В процесі проведення дискусії її ведучий:

- знайомить учасників з проблемою, яка запропонована для обговорення;
- послідовно, відповідно до плану, пред'являє питання учасникам;
- організовує обговорення проблеми з різних точок зору;
- підводить підсумок обговорення.

Основна роль в дискусії відводиться ведучому. Він повинен добре знати предмет, тему дискусії; вивчити позицію і аргументи опонентів; не допускати відходу розмови від предмета дискусії, підміни понять. Але, перш за все, мати відмінні комунікативні здібності, адже в

дискусії часто важливо не стільки знайти правильне рішення (його може і не бути), скільки максимально з усіх боків висвітлити заявлену проблему.

У заключному слові ведучий відзначає активність або пасивність аудиторії, оцінює хід дискусії, при необхідності аргументовано спростовує неправильні судження, доповнює неповні відповіді, робить загальний висновок за результатами обговорення та дякує вчителям за участь в обговоренні.

Семінар – творчі заняття спрямовані на розвиток творчого мислення та створення інноваційних проєктів.

Прес-конференції допомагають швидко знаходити інформацію з окремих проблем, глибоко осмислювати її, обговорювати окремі питання з колегами.

Ігрове моделювання. Ділові та рольові ігри забезпечують моделювання реального процесу, під час якого приймаються оптимальні професійні рішення на основі аналізу штучно створених педагогічних ситуацій. Ділова гра як метод навчання дозволяє «прожити» ту чи іншу практичну ситуацію. В ході її можна вирішувати завдання різної складності. Вона активізує творчу ініціативу вчителів, забезпечує високий рівень засвоєння теоретичних знань і вироблення професійних умінь.

Вікторина – цікава гра, в ході якої в певній послідовності (логічній, хронологічній тощо) перед учасниками ставляться питання, на які вони дають відповіді в усній або письмовій формі. Вікторина дозволяє розширити і поглибити знання, отримані в результаті самоосвіти і практичної діяльності, удосконалити вміння аналізу і систематизації інформації з різних джерел, моделювання і прогнозування дій, спрямованих на творчі зміни в педагогічній практиці.

Творчі групи – форма методичної роботи з учителями закладу освіти, що передбачає реалізацію такого підходу до здійснення методичної роботи в освітній установі, який дозволяє залучити педагогів в експериментальну й дослідницьку діяльність.

Круглий стіл – одна з форм спілкування педагогів. Під час обговорення будь-яких питань виховання і навчання учнів кругові педагогічні форми розміщення учасників дозволяють зробити колектив самоврядним, дозволяє поставити всіх учасників в рівне становище, забезпечує взаємодію та відкритість. Роль організатора «круглого столу» полягає в продумуванні і підготовці питань до обговорення, націлених на досягнення конкретної мети.

Творчий звіт – форма, яка передбачає звіт про роботу методичного формування або конкретного педагога. Мета такого звіту полягає в систематизації процесу накопичення і узагальнення педагогічного досвіду роботи всередині закладу освіти. В результаті звіту методичне формування або вчитель представляють напрацьовані методичні, дидактичні, наочні матеріали, знайомлять зі своїми педагогічними досягненнями, підходами у вирішенні педагогічних завдань, сформованим стилем роботи. Звіт може проходити у вигляді презентації, виставки, запрошення в творчу лабораторію.

Методичний ринг. Відрізняється від дискусії суперництвом. З одного боку, це добре, тому що додає азарту і зацікавленості. З іншого боку, надмірне захоплення змаганням перетворює змістовну полеміку в гру, де головне завдання – виграти, а не прояснити проблему.

Для організації методичного рингу часто формують групи: опонентів (вони протистоять один одному), підтримки (підтримують опонентів) і аналізу (оцінює аргументованість висловлювань опонентів).

При наявності двох протилежних поглядів на обговорювану проблему можна будувати методичний ринг

як різновид дискусії. Наприклад, «Коллективні способи навчання інформатики і індивідуалізація – протилежності чи ні?»; «Тотальна комп'ютеризація освітнього закладу – добро чи зло?»; «Як забезпечити дисципліну на уроці використовуючи засоби ІКТ».

Заздалегідь готуються опоненти. Кожен збирає групу підтримки, яка допомагає йому якщо буде потреба. Група аналізу оцінює рівень аргументації опонентів, якість захисту певної версії, підводить підсумки.

Інший варіант методичного рингу – це змагання методичних ідей у реалізації однієї і тієї ж проблеми. Наприклад, на методичний ринг на тему «Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики засобами ІКТ» можуть вийти групи застосування ігрових завдань, використання онлан-сервісів, використання активних форм навчання, організації групової взаємодії учнів, підвищення ролі самостійної роботи учнів в процесі навчання тощо.

Методичний діалог. Найчастіше проводиться у формі круглого столу для обговорення нагальних педагогічних і організаційних проблем, розробки плану діяльності. Учасники заздалегідь ознайомлюються з темою обговорення і навіть отримують теоретичне домашнє

завдання (наприклад, продумати свій варіант плану певного заходу). Діалог тут ведеться між ведучим і учасниками або між групами учасників. Активність учасників методичного діалогу прямо залежить від актуальності запропонованої теми. Велике значення має загальна емоційна атмосфера, яка дозволяє викликати почуття внутрішньої єдності. По закінченню робиться висновок по темі і приймається рішення про подальші спільні дії.

Ділова гра. Сьогодні ділова гра стала мало не найпоширенішою формою професійного спілкування. У процесі ділової гри відпрацьовуються певні професійні навички, апробуються педагогічні технології, вирішуються складні проблеми і організаційні питання. Ключова відмінність даного виду гри полягає в тому, що її учасники тут виступають від себе самих, не беручи на себе ніяких «ролей».

Процес організації та проведення ділової гри можна розділити на 4 етапи: конструювання гри, організаційна підготовка, проведення гри і підбиття підсумків.

На етапі конструювання гри потрібно чітко сформулювати спільну мету гри та індивідуальні цілі для учасників (як правило, це групи вчителів). Тут же

розробляються загальні правила гри, які повинні бути гранично простими.

Організаційна підготовка конкретної гри включає:

- роз'яснення учасникам сенсу гри;
- знайомство із загальною програмою і правилами;
- постановку перед виконавцями ролей конкретних завдань;
- призначення експертів, які будуть спостерігати за ходом гри, аналізувати ситуації, давати їм оцінку;
- визначення умов і тривалості гри.

На третьому етапі (проведення гри) учасники розбиваються на групи (3-5 чоловік). Іноді це відбувається за жеребкуванням, частіше учасники самі вибирають собі групу. Всі групи можуть отримати одне завдання, щоб потім вступити в дискусію. Але можна кожній групі дати своє завдання на відпрацювання своєї частини загальної проблеми. Тоді на етапі підбиття підсумків зусилля груп об'єднуються, і їх висновки доповнюють один одного.

Третій етап жорстко регламентується за часом. При нестачі часу група може не отримати результату, а при надлишку – пуститися в сторонні балачки.

Деякі організатори ділових ігор вважають, що кожною групою повинен керувати спеціально

підготовлений «ігротехнік». Інші вважають, що група сама повинна вибрати лідера (внутрішнього ведучого) зі своїх лав.

На четвертому етапі (підведення підсумків) групи виступають зі знайденими рішеннями, дається загальна оцінка гри, іноді детальний її аналіз.

Рольова гра – це гра-драматизація. Істотно відрізняється від ділової гри існуванням ролей, в яких постають учасники. У такій грі часто беруть участь вчителі проблемних творчих груп, методичних об'єднань, кафедр, які розподіляють між собою ролі вчителя, учнів, заступника директора, директора, методиста тощо.

Керівник гри повідомляє тему, проводить інструктаж про хід гри, фіксує емоційну реакцію кожного з гравців, вводить в ситуацію і змінює її по ходу гри.

Підведення підсумків проводиться на основі емоційно пережитих учасниками суджень.

Така гра активізує увагу, переживання, мислення учасників. І, найважливіше, вчителі повинні побачити, які можливості має дидактична гра в поєднанні з емоційною рефлексією.

Тренінг (від англ., спеціальний тренувальний режим, тренування) – це система спеціально підібраних

вправ із саморегуляції психофізіологічного стану, тренування різних психічних якостей особистості (уваги, пам'яті, волі тощо), відпрацювання способів прийняття і переробки інформації, освоєння різних прийомів організації праці. Велика цінність такого роду вправ – в можливості отримати оцінку своєї поведінки з боку, зробити самооцінку і оцінку своїх вчинків може бути самостійною формою методичної роботи або використовуватися як методичний прийом при проведенні семінару. Тренінг більш ніж інші форми (методи) створює ситуацію обов'язкового «занурення» в себе і свою діяльність. Тренінг – форма роботи, спрямована на відпрацювання певних професійних умінь і навичок.

При проведенні тренінгу спеціально створюються педагогічні ситуації, в ході «проживання» яких учасники отримують нові уявлення, знайомляться з новими поняттями. Головне в тренінгу – дати вчителям в дії новий досвід, якого вони потім самі можуть знайти обґрунтування і застосування. Тут часто використовують роздатковий матеріал, технічні засоби навчання.

Доцільно проводити тренінг в групах чисельністю від 6 до 12 осіб. Основні принципи в роботі тренінгової

групи: довірче та відверте спілкування, відповідальність в діях і при обговоренні результатів тренінгу.

Майстер-клас. Його основна мета – знайомство з педагогічним досвідом, системою роботи, авторськими знахідками і всім тим, що допомогло б педагогу досягти найкращих результатів. Майстер-клас можна проводити як всередині ЗЗСО, так і для педагогів ЗЗСО міста і області.

Педагогічний КВК. Дана форма методичної роботи сприяє активізації наявних теоретичних знань, практичних умінь і навичок, створення сприятливого психологічного клімату в колективі. Відмінною особливістю даної форми є її підкреслено гумористичний характер. Тут шукається не найбільш вірне рішення педагогічних проблем, а найбільш незвичайне, смішне. Це часто дозволяє поглянути на проблеми закладу освіти з іншої, незвичайної точки зору.

Формуються дві команди, журі, інші учасники є вболівальниками. Команди попередньо знайомляться з темою КВК, отримують домашні завдання. Крім того, вони готують взаємні жартівливі вітання по темі даного КВК. Керівник пропонує цікаві, що вимагають нестандартних рішень завдання (в тому числі «Конкурс капітанів»).

Педагогічний КВК проводиться за типовою для цього виду конкурсів схемою:

1) вітання команд, в якому враховується оригінальність (до 10 хвилин);

2) розминка, до якої команди готують по три жартівливих питання на знання, наприклад, психології особистості учня і міжособистісних відносин (час на обдумування відповіді – 1 хвилина);

3) домашнє завдання (трохи театралізована вистава на задану тему);

4) конкурс капітанів;

5) конкурс мудреців (по два учасники від команди), яким, наприклад, пропонується вибрати оптимальний метод вирішення конкретної педагогічної ситуації;

6) конкурс уболівальників (наприклад, рішення педагогічних завдань з практики впровадження ІКТ в діяльність закладу освіти).

Важливою інноваційною формою методичної роботи є *педагогічні мости*. Це ділові зустрічі між двома педагогічними колективами, які об'єднані спільною науково-методичною проблемною темою. Дана форма народилася на хвилі поширення мережевих комп'ютерних технологій.

Методичний міст часто є різновидом дискусії. Але до проведення цієї форми методичної роботи залучаються

вчителі різних освітніх установ округу, міста, батьки. Важливим є факт дистанційного спілкування учасників, віддалених один від одного.

Головна мета методичного мосту – обмін передовим педагогічним досвідом, поширення інноваційних технологій навчання і виховання.

Метод «*Мозковий штурм*» або «*Мозкова атака*» – процедура групового креативного мислення, точніше – це засіб отримання від групи осіб великої кількості ідей за короткий проміжок часу. Цей метод може активно застосовується на засіданнях творчої групи для обговорення плану або проведення різних заходів: учнівських олімпіад, змагань, педагогічних конкурсів, методичних об'єднань тощо. Даний прийом зручно використовувати під час обговорення методики вивчення якоїсь теми, для прийняття рішень з визначеної проблеми. Іноді його застосовують всередині ділової гри.

Це один з методичних прийомів, що сприяє розвитку практичних навичок, творчого мислення, виробленню правильної точки зору на певні питання педагогічній теорії і практики.

Метод мозкового штурму (*мозковий штурм, мозкова атака, англ. Brainstorming*) – це оперативний

метод вирішення проблем на основі стимулювання творчої активності, при якому учасникам обговорення пропонують висловлювати якомога більшу кількість варіантів рішення, в тому числі самих фантастичних. Потім із загального числа висловлених ідей відбирають найбільш вдалі, які можуть бути використані на практиці.

Правильно організований мозковий штурм включає три обов'язкових етапи. Етапи відрізняються організацією і правилами їх проведення:

1. Попередній етап (постановка проблеми). На початку цього етапу проблема повинна бути чітко сформульована. На цьому етапі відбувається відбір учасників штурму, визначення провідної і розподіл інших ролей учасників залежно від поставленої проблеми та обраного способу проведення штурму.

2. Основний етап (генерація ідей). Тут дуже важливо дотримуватися певних правил:

- ❖ Головне – кількість ідей, немає ніяких обмежень.
- ❖ Повна заборона на критику і будь-яку (в тому числі позитивну) оцінку висловлюваних ідей.
- ❖ Незвичайні і навіть абсурдні ідеї вітаються.
- ❖ Комбінуйте і покращуйте будь-які ідеї.

3. Заключний етап (угруповання, відбір і оцінка ідей). На цьому етапі, на відміну від другого, оцінка не обмежується, а навпаки, вітається. Методи аналізу та оцінки ідей можуть бути дуже різними. Успішність цього етапу безпосередньо залежить від того, наскільки «однаково» учасники розуміють критерії відбору та оцінки ідей.

Рішення педагогічних завдань. Майстерність вчителя проявляється в тому, як він аналізує, досліджує педагогічну ситуацію, як формулює на основі багатостороннього аналізу мету і завдання власної діяльності. Тому виконання таких завдань допоможе навчити виділяти з різноманіття явищ істотне, головне. Ситуативні педагогічні завдання стимулюють творче ставлення до педагогічної діяльності. Адже, як правило, найкращим, найбільш прийнятним рішенням виявляється зовні парадоксальна, нестандартна дія.

Аналіз шкільної практики показує, що найбільш оперативно і, на жаль, часто учителі пропонують розв'язання, що є авторитарними і ліберальними, але аж ніяк не найкращими, не самими ефективними. Вибір подібних рішень відображає як систему відносин, що

склалася в школі, так і рівень професійної підготовки, особистісні якості педагога.

Педагогічні завдання доцільно брати з повсякденної педагогічної практики.

Приступаючи до вирішення завдання, необхідно уважно розібратися в його умові, оцінити позицію кожної дійової особи, уявити собі можливі наслідки кожного передбачуваного кроку.

Аналіз конкретних педагогічних ситуацій. Аналіз конкретних педагогічних ситуацій може виступати як самостійна форма роботи і як прийом, що використовується в будь-який інший формі. Такий аналіз допомагає формуванню умінь виокремлювати проблеми, що містяться в педагогічній ситуації, намічати можливі шляхи і способи їх вирішення.

Для повноцінного аналізу необхідно ретельно відібрати ситуацій, що відповідають цілям і завданням методичної роботи. Джерелами тут можуть бути педагогічна практика, матеріали по стану викладання, періодична преса.

Робота з аналізу конкретних педагогічних ситуацій починається з аналізу причини виникнення ситуацій. Потім конструюються варіанти вирішення ситуацій. На

закінчення розробляються методичні рекомендації педагогу, що зіткнувся зі схожою ситуацією на практиці.

Можна урізноманітнити дану форму методичної роботи ігровими моментами. Тоді учасників знайомлять із ситуацією, розподіляють між ними ролі. Учасники отримують опис ситуації, в якому міститься пояснення займаної кожним з них (по ролі) позиції. Після програвання педагогічної ситуації всі приступають до її обговорення.

Методична мозаїка. Це перегляд відеозаписів фрагментів уроків із заданої тематики із застосуванням різних технологій і форм роботи. Після перегляду аналізують побачене і готують рекомендації щодо застосування даних форм в повсякденній практиці. Дана методика часто застосовується на семінарських заняттях. Вона дозволяє скоротити витрати часу на досягнення кінцевого результату, стимулює пізнавальну діяльність вчителів, дозволяє включити в роботу більшу кількість учасників.

Продовжена конференція. Дана методика допомагає вибудовувати обговорення навколо відкритого уроку. При підготовці до проведення відкритого уроку вчитель обговорює з членами методичного об'єднання всю

технологію проведення уроку, а після цього обговорюється ефективність отриманих результатів.

Дана методика нерідко застосовується при роботі з молодими фахівцями та вчителями другої категорії, оскільки вони отримують допомогу при підготовці до уроку, його проведення і подальшого аналізу. Однак вона корисна і досвідченим учителям, оскільки дозволяє поглянути на свій урок з боку.

Віртуальний методичний кабінет – це сучасна форма методичної роботи, цілісне багатофункціональне інформаційно-освітнє середовище, орієнтоване на активну і негайну методичну підтримку освітнього процесу. Віртуальний методичний кабінет дозволяє організувати методичний простір для всіх його учасників, створює оптимальний доступ до необхідної інформації, забезпечує оперативну методичну допомогу, дає можливість поділитися досвідом роботи.

Віртуальний методичний кабінет це:

➤ форма інтерактивного спілкування, де можна обмінятися інформацією, висловити свою точку зору, отримати консультацію з питання;

➤ можливість організувати методичний простір, який створює оптимальний доступ до необхідної інформації в будь-який час доби;

➤ оперативна методична допомога;

➤ можливість взяти активну участь у віртуальних педагогічних і методичних заходах.

Віртуальний методичний кабінет дозволяє створювати педагогічні спільноти для: організації спільної роботи викладачів з розробки освітніх ресурсів; організації обговорення важливих питань; колективного пошуку вирішення актуальних проблем; написання колективних методичних матеріалів; проведення мережових заходів (конференцій, конкурсів тощо).

В даний час віртуальні методичні кабінети створюються як окремими педагогами, так і педагогічними колективами. Як правило, віртуальний методичний кабінет включає:

➤ нормативні документи системи освіти всіх рівнів;

➤ тексти локальних актів, що створені у даному закладі освіти і регламентують освітній процес;

➤ офіційні програмні матеріали (освітні стандарти, програми навчальних курсів, тематичні планування тощо);

➤ авторські програмні матеріали (робочі програми з навчальних предметів, авторські тематичні планування, поурочні розробки та сценарії);

➤ програми і плани поточних заходів;

➤ звіти (текстові і фотозвіти) по минулим заходам;

➤ блоки методичної допомоги:

✓ учням і вихованцям;

✓ батькам;

✓ молодим фахівцям;

➤ простір для обміну думками, враженнями, досвідом;

➤ розвиваючий блок, що насичений матеріалами «за сторінками підручників»;

➤ сторінку посилань на інші ресурси мережі Інтернет тощо.

Необхідно нагадати, що віртуальне спілкування, яким би насичене воно не було, ніколи не замінить живого спілкування. Будь-яке віртуальне спілкування лише активізує реальне, формує підґрунтя для нього, постачає співрозмовників інформацією, дозволяє попередньо обмінятися думками.

Отже, необхідно ставити і вирішувати завдання підготовки вчителів, координуючи діяльність всіх

методичних установ на основі запитів вчителів. Розвиток майстерності вчителя буде набувати особливої ефективності за умови побудови змісту, визначення форм і методів професійної підготовки з урахуванням теорії і практики, що забезпечить створення певних умов для застосування інтерактивних і продуктивних технологій методичної роботи. Цьому процесу буде сприяти створення в закладі освіти цілісної саморегульованої системи виявлення, підтримки, стимулювання творчої праці вчителів. Крім того, сьогодні вчителю необхідна креативність, для якої характерна творчість, подолання стереотипів мислення, широта поглядів. Розвивати ці якості можливо, застосовуючи інноваційні форми спілкування вчителя, адже в процесі будь-яких перетворень в сучасній освіті вчитель є головним провідником нових ідей.

2.3. Педагогічна студія як інноваційна форма методичної роботи.

Студія (італ. *Studio* – старанно працюю, займаюся) – творчий колектив, що поєднує в своїй роботі навчальні, експериментальні та виробничі завдання.

К. Станиславський зазначав: «Студія – це місце, де людині треба навчитися спостерігати свій характер, свої внутрішні сили, де йому треба виробити звичку мислити...».

Педагогічна студія розглядається як творча форма професійного об'єднання вчителів в системі методичної роботи закладів освіти, поряд з педагогічною радою, методичними об'єднаннями, забезпеченням методичної роботи бібліотеки тощо, і пов'язана з підвищенням кваліфікації вчителя, розширенням кругозору завдяки моделюванню педагогічних ситуацій, тренінгам, проведенню ігор, застосуванню на своїх уроках інноваційних форм викладання та засобів ІКТ.

Педагогічна студія – інноваційна форма для організації навчання шляхом інтерактивної взаємодії колективу однодумців, пов'язаних між собою певним світоглядом і загальними завданнями. Сутність студійних занять в навчанні полягає в тому, що набуті знання отримують своє професійне втілення протягом заняття на основі реального педагогічного досвіду в об'єднанні з уже сформованими професійними вміннями, навичками, поглядами. Робота в студії – це не лише набуття нових знань, але і руйнування професійних стереотипів,

вдосконалення індивідуальної системи педагогічних поглядів вчителя.

Педагогічна студія – це універсальна форма вдосконалення професійної майстерності вчителя, суттєвою ознакою якої є гармонійне поєднання теоретичного, методичного та технологічного вивчення педагогічних проблем, розвиток професійного мислення, професійної майстерності, підвищення методичної компетентності.

Педагогічні студії на будь-яку тематику повинні мати інтегрований характер і об'єднувати в собі декілька інноваційних форм методичної роботи – круглий стіл, тренінг, дискусію, роботу в групах, інтерактивні форми навчання, онлайн конференції, вебінари.

В даний час клубні форми (майстерні, педагогічні студії, майстер-класи, творчі мікрогрупи, школи майбутнього педагога) як одне з важливих педагогічних засобів виховання і навчання переживають період своєрідного відродження. Вони знаходять застосування в шкільній, вузівській і післявузівській освіті і професійному вдосконаленні розвитку вчителя.

Підвищення якості освіти пов'язується в першу чергу з його індивідуалізацією і застосуванням нових

технологій і методів підготовки фахівців, встановленням тісного зв'язку між формальною та неформальною системами освіти. Таким чином, правильна організація педагогічної діяльності підвищує культурний і професійний рівень підготовки кадрів, покращує взаємовідносини між співробітниками.

Традиційно використовуються такі форми навчання вчителів: навчання без відриву від основної роботи; науково-дослідна робота; навчання за власною програмою, засноване на особистому досвіді і практиці; навчання на контрактній основі; заочне навчання на курсах перепідготовки та підвищення кваліфікації; участь в конференціях і семінарах; відрядження з метою обміну досвідом.

Педагогічна студія як форма професійної адаптації та підвищення кваліфікації вчителя займає серед цих форм відокремлену позицію. Дана діяльність включає в себе всі перераховані вище форми, доповнює їх і наповнює новим змістом – надання професійної допомоги та підвищення кваліфікації вчителів. Переваги цієї форми організації навчання очевидні: педагогічна студія має широку спрямованість, має більшу гнучкість, відрізняється різноманітністю форм і методів роботи з учителями закладів

освіти в умовах реальної трудової діяльності. Педагогічна студія розглядається як неформальне об'єднання людей з метою спілкування, пов'язаного з професійними інтересами, де завдяки моделюванню педагогічних ситуацій, пов'язаних з різними аспектами професійної діяльності вчителя, учасники знаходять досвід організації педагогічної діяльності, підвищують свою кваліфікацію.

Виділяють такі ключові аспекти організації студії:

- ілюстрація особистого досвіду суб'єктів взаємодії за допомогою презентації оповідань, історій, опису випадків, подій, казусів з реального життя;

- активне моделювання (візуалізація) конкретних ситуацій педагогічної практики за допомогою реалізації в аудиторії вправ, методик з безпосередньою або опосередкованою участю кожного слухача;

- рефлексивне спостереження з метою подальшого конструктивного аналізу події, яке іноді супроводжується інструкціями з боку педагога-модератора, на що в першу чергу слід звернути увагу;

- абстрактна концептуалізація шляхом пред'явлення науково обґрунтованих аргументів, систематизації раніше отриманої інформації.

Таким чином, відбувається інтегрування нових знань, умінь слухачів з системою наявних індивідуальних даних на предмет бачення конкретних проблем. Нові знання є гіпотезами, які перевіряються в ході активного експериментування в різноманітних ситуаціях – уявних, модельованих і реальних.

Педагогічна студія має свій формат, а саме: пролог, етюд, експозиція, практикум і рефлексія. У кожної з цих частин є своє змістове навантаження. Але основним є практикум, на якому після теоретичних і тренінгових навчань кожному студійцю хочеться застосувати набуті знання в практичній діяльності і продемонструвати вміння своїм колегам.

Необхідно виділити той фрагмент заняття, який в технології називають етюдом. Одне з можливих завдань – це коли ведучий пропонує вчителям, враховуючи свій досвіт та рекомендації науковців, вибрати серед наявних онлайн ресурсів обрати ті, які підвищують ефективність кожного етапу уроку. Після обґрунтування вибору онлайн ресурсів та їх ефективності на конкретному етапі уроку, студійцям пропонують проаналізувати дані діагностики готовності вчителів використовувати цифрові інструменти навчання в своїй роботі, причому побудувати графік у

вигляді кола. Завершується етюд тим, що вчитель робить висновок: чи достатнього у нього знань та практичних умінь для використання даних онлайн інструментів, чи є їх використання ефективним, чи доцільним є їх використання на кожному етапі в межах одного уроку. Ведучий порівнює дані діагностики педагогічного колективу за тривалий період (два, три або п'ять років), визначає проблематику дискусії педагогічної студії.

Центральним ядром педагогічної студії, звичайно, є практикум, на якому слухач знайомиться з досвідом роботи інших вчителів інформатики, наприклад, за допомогою відеофільму, отримує набір онлайн інструментів, що можуть бути використані на різних етапах уроку інформатики і методичні розробки різних типів уроків з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Завершується педагогічна студія рефлексією. Це короткий етап осмислення значимості проведеної роботи для кожного учасника групової роботи: «що ми робили», «для чого робили», «чого досягли», «що можемо вдосконалити у своїй роботі» тощо.

Головним завданням занять є оволодіння педагогами конкретними педагогічними проблемами

одночасно на трьох рівнях: теоретичному, методичному і технологічному. Педагогічна студія базуються на комплексі різних форм роботи – індивідуальній, груповій, індивідуально-груповій, колективній.

Важливими особливостями студійної форми навчальних занять є: переключення навчально-пізнавальної діяльності учасників з режиму отримання інформації в інтерактивний режим спільного пошуку; нерозривний зв'язок професійного мислення, професійного спілкування та професійної майстерності; зміна професійно-особистісних ролей і позицій; чергування індивідуальної та групової роботи; пріоритет надається організованому інтерактивному спілкуванню; перманентна рефлексія наявного і знову набутого досвіду; облік індивідуальних освітніх запитів кожного слухача.

Відзначимо, що різноманіття застосовуваних форм і методів навчання, перерахованих вище, дозволяє всім учасникам студійного заняття бути включеними в роботу. По завершенні педагогічної студії у кожного педагога розширюються знання і вміння в області обраної теми, розвивається професійна компетентність, виробляється потреба в реалізації отриманого досвіду.

2.4. Майстер-клас як форма передачі актуального педагогічного досвіду.

Ще однією з ефективних форм методичної роботи з вчителями є майстер-класи. Форму їх проведення трактують по-різному, але ми розглядаємо їх як відкриту педагогічний систему, що дозволяє демонструвати нові можливості педагогіки розвитку і свободи, визначати способи подолання консерватизму і рутини.

Майстер-клас – це особливий жанр узагальнення і поширення педагогічного досвіду, що представляє собою фундаментально розроблений оригінальний метод або авторську методику, які спираються на свої принципи і мають певну структуру.

З цієї точки зору майстер-клас відрізняється від інших форм трансляції досвіду тим, що в процесі його проведення відбувається безпосереднє обговорення запропонованого методичного продукту і триває пошук творчого рішення педагогічної проблеми як з боку учасників майстер-класу, так і з боку майстра (майстром вважаємо педагога, який проводить майстер-клас).

Майстер-клас – це головний засіб передачі концептуальної нової ідеї своєї (авторської) педагогічної системи. Учитель як професіонал протягом декількох років

формує індивідуальну (авторську) методичну систему, яка включає цілепокладання, проектування, використання послідовності ряду відомих дидактичних і виховних методик, уроків, заходів, власних «ноу-хау», враховує реальні умови роботи з різними категоріями учасників тощо.

Отже, майстер-клас – це форма заняття, в якій сконцентровані такі характеристики:

- виклик традиційній педагогіці;
- особистість педагога з новим мисленням;
- не повідомлення нових знань, а спосіб самостійної їх побудови за допомогою всіх учасників заняття;
- плюралізм думок.

Узагальнюючи сказане, можна виділити найважливіші особливості майстер-класу, а саме:

- ❖ Новий підхід до філософії навчання, ламає усталені стереотипи.
- ❖ Метод самостійної роботи в малих групах, що дозволяє провести обмін думками.
- ❖ Створення умов для включення всіх в активну діяльність.

❖ Постановка проблемного завдання і рішення його через програвання різних ситуацій.

❖ Прийоми, що розкривають творчий потенціал, як Майстра, так і учасників майстер-класу.

❖ Форми, методи, технології роботи повинні пропонуватися, а не нав'язуватися учасникам.

❖ Процес пізнання набагато важливіший, цінніший, ніж саме знання.

❖ Форма взаємодії – співробітництво, співтворчість, спільний пошук.

Під час підготовки майстер-класу слід звертати увагу на те, що в технології його проведення головним є не повідомлення і засвоєння інформації, а навчання способам діяльності, будь то прийом, метод, методика або технологія. Передати продуктивні способи роботи – одне з найважливіших завдань для майстра. Позитивним результатом майстер-класу можна вважати результат, який виражається в оволодінні учасниками новими творчими способами вирішення педагогічної проблеми, у формуванні мотивації до самонавчання, самовдосконалення, саморозвитку. Це достатньо технологічно складний процес, тому зупинимося на вимогах до його організації і проведення.

Позитивним результатом майстер-класу можна вважати результат, що виражається в оволодінні учасниками новими творчими способами вирішення педагогічної проблеми, у формуванні мотивації до самонавчання, самовдосконалення, саморозвитку. Це досить технологічно складний процес з певними вимогами до його організації та проведення.

Майстер-клас, як локальна технологія трансляції педагогічного досвіду, повинен демонструвати конкретний методичний прийом або метод, методику викладання, технологію навчання і виховання. Він повинен складатися із завдань, які спрямовують діяльність учасників для вирішення поставленої педагогічної проблеми, але всередині кожного завдання учасники абсолютно вільні: їм необхідно здійснити вибір шляхів дослідження, вибір засобів для досягнення мети, вибір темпу роботи.

Майстер-клас повинен завжди починатися з актуалізації знань кожного з запропонованої проблеми, що дозволить розширити свої уявлення знаннями інших учасників.

Основними елементами технології проведення майстер-класу, методичними прийомами є: *індукція, самоконструкція, соціоконструкція, соціалізація,*

афішування, розрив, творче конструювання знання, рефлексія.

Індукція. Системоутворюючим елементом майстер-класу є проблемна ситуація – початок, мотивуючий творчу діяльність кожного. Це може бути завдання навколо слова, предмета, малюнка, спогади – найчастіше несподіване для учасників, в чомусь загадкове і обов’язково особистісне. Проблема ситуація характеризує певний психічний стан суб’єкта (учасника), що виникає в процесі виконання завдання, що вимагає відкриття нових знань про предмет, способів або умов виконання дій. Питання має хвилювати розум дослідника, бути в колі його інтересів; уявити це невідоме, показати необхідність роботи з ним, визначити коло засобів, об’єктів, які дозволять почати роботу і через період незнання прийти до відкриття, приєднати до наявного знання нове і поставити інші проблеми для дослідження. Така проблемна ситуація в технології майстерень називається *індуктором* (індукцією).

Складаючи індуктор, треба співвіднести його з почуттями, думками, емоціями, які він може викликати в учасників.

Індуктор повинен налаштовувати особистість на саморозвиток. Якщо у педагога взагалі немає потреби в

розвитку, то одного індуктора недостатньо, потрібна серія мотиваційних прийомів майстерень по формуванню цієї потреби. Існують і інші, не менш значущі потреби: бути особистістю, потреба в самоствердженні, спілкуванні, самовираженні, емоційному насиченні, свободі, емоційному контакті тощо. Майстер в процесі майстер-класу повинен прагнути реалізувати усі ці потреби, але пріоритет віддається питанню потреби саморозвитку.

Якщо подібного інтересу немає, майстру необхідно направити дії на створення мотиву, на позначення мети і на те, щоб учасники самі зрозуміли, що ця мета для них досяжна. Усвідомлення можливості вирішення проблеми – необхідний засіб для стимулювання інтересу.

Самоконструкція – це індивідуальне створення гіпотези, рішення, тексту, малюнка, проекту.

В технології проведення майстер-класу зазвичай використовується певний алгоритм пошуку рішення педагогічної проблеми: виділення проблеми; панель; об'єднання в групи для вирішення проблеми; робота з матеріалом; представлення результатів роботи; обговорення та коригування результатів роботи.

Панель – це етап актуалізації знань у цій проблемній площині. Він дає можливість всім бажаючим висловити

свою точку зору про проблему, для вирішення якої і проводиться майстер-клас. В ході обміну думками в учасників майстер-класу можуть виникнути думки як на підтримку висловлених ідей, так і в їх спростування. Тим самим відбувається уточнення і коригування формулювання проблеми майстер-класу.

Найважливіший елемент технології майстер-класу – *групова робота* (малі групи можуть визначатися майстром, утворюватися стихійно, з ініціативи учасників). Майстер може коригувати склад груп, регулюючи рівновагу методичної майстерності і психологічних якостей учасників (екстра- і інтравертного типу мислення, рівня емоційності, ступеня лідерства тощо). Майстер розбиває ключове завдання на ряд завдань. Групам належить придумати спосіб їх вирішення. Причому, учасники вільні у виборі методів, шляхів пошуку, темпу роботи. Кожному надана незалежність у виборі шляху пошуку рішення, дано право на помилку і на внесення коректив.

Побудова, створення результату групою і є *соціоконструкція*.

Соціалізація. Будь-яка діяльність в групі представляє зіставлення, звірку, оцінку, корекцію оточуючими його індивідуальних якостей, іншими

словами, соціальну пробу, соціалізацію. Коли група презентує результати своєї роботи, важливо, щоб у звіті були задіяні всі. Це дозволяє використовувати унікальні здібності всіх учасників майстер-класу, дає їм можливість самореалізуватися, що дозволяє врахувати і включити в роботу різні способи пізнання кожного педагога.

Афішування – це представлення результатів діяльності учасників майстер-класу і майстра (текстів, малюнків, схем, проектів та ін.)

Розрив. Найбільш широко відображають зміст цього поняття слова "осаяння", "інсайт", "розуміння". Розуміння різне: себе, інших, прийому, методу, технології. Розрив – це внутрішнє усвідомлення учасником майстер-класу неповноти або невідповідності старого знання новому, внутрішній емоційний конфлікт, посувають до поглиблення в проблему, до пошуку відповіді, до звірки нового знання з інформаційним джерелом. Це те, що в інших формах трансляції педагогічного досвіду підноситься викладачеві, а тут він запитує сам, шукає самостійно, іноді за допомогою майстра, колеги, учасника майстер-класу. Такий же процес можна спостерігати в лабораторіях вченого, дослідника, коли тривалий пошук приводить їх не тільки до накопичення інформації по

досліджуваному питанню, але і до іншого розуміння, а часом і до розриву зі старою теорією, старим обґрунтуванням.

Рефлексія – останній і обов’язковий етап відображення почуттів та емоцій, що виникли в учасників під час майстер-класу. Це значний матеріал для рефлексії самого майстра, для удосконалення ним конструкції майстер-класу, для подальшої роботи.

У формі майстер-класу можна продемонструвати: програму (складний, довготривалий шлях); окремі форми роботи, які використовує у своїй діяльності педагог; методи роботи; інноваційні моменти діяльності.

В процесі майстер-класу використовують наступні форми організації навчання: лекція, практичне заняття, інтегроване заняття (лекційно-практичне).

Розглянемо приклад проведення майстер-класу на тему «Сучасні технології розвитку професійної компетентності вчителя інформатики, формування його як вчителя-експериментатора, вчителя-дослідника, вчителя-новатора».

Даний мастер-клас має наступну структуру:

1. *Постановка проблеми.* Як виростити і розвинути вчителя-дослідника, вчителя-експериментатора?

Актуалізація проблеми і сучасні підходи її рішення в теорії і практиці закладів освіти.

2. *Дискусійна панель.* Професійна компетентність учителя. Чи існують сьогодні технології розвитку професійної компетентності вчителя? Якими вони повинні бути? Який досвід накопичений в нашому районі або в районах області? З чого починають таку роботу?

3. *Індукція.* Як з'єднати традиційні та інноваційні технології розвитку педагогічної майстерності в системі «район - школа - учитель»? Погляд на проблему з точки зору вчителя, керівника закладу освіти, методиста. Технології розвитку професійної компетентності в школі. Представлення досвіду впровадження інноваційних технологій як інструменту підвищення професійної компетентності вчителів.

4. *Самоконструкція.* Методи моніторингу професійної компетентності вчителя. Діагностика професійної компетентності вчителя і розподіл учасників на групи. Форми, методи, засоби – традиційні та інноваційні. Представлення досвіду роботи керівника предметної кафедри.

5. *Соціоконструкція.* Групова робота над проектом (збір і обробка інформації, розробка структури методичної

роботи). Методичний проект як інструмент підвищення професійної компетентності вчителів. Представлення досвіду роботи керівника ініціативної творчої групи.

6. *Соціалізація*. Стан роботи вчителів над проблемою підвищення власної професійної компетентності (зіставлення, оцінювання, коригування). Презентація роботи вчителя.

7. *Афішування*. Презентація групових моделей структури методичної роботи з учителями певної категорії – захист проектів:

❖ 1-а група – «Робота над єдиною проблемною темою»;

❖ 2-а група – «Методичний проект як форма підвищення професійної компетентності творчих вчителів»;

❖ 3-я група – «Портфоліо вчителя як форма індивідуальної роботи з підвищення професійної компетентності педагога».

8. *Розрив*. Чи задоволені Ви своїм проектом? Чи вірите в його ефективність? Що найцікавіше в Вашому проекті?

9. *Рефлексія*. Обговорення, висловлювання почуттів та емоцій, що виникли в учасників під час мастер-класу.

2.5. Майстер-клас «Mozabook у закладах загальної середньої освіти».

В еру інформатизації суспільства, використання інформаційних технологій у сфері освіти стає необхідною передумовою розвитку професійної компетентності як сучасного вчителя так і підростаючого покоління.

Для вирішення теоретичних і практичних задач, що виникають в процесі діяльності людини в інформаційному суспільстві у різних галузях науки, техніки та виробництва з метою зменшення інтелектуального навантаження, великого значення та ефекту надає вміле використання обчислювальної техніки, інформаційних технологій.

Дедалі більше учні, студенти користуються технічними засобами, такими як мобільні телефони, планшети, нетбуки та інші гаджети, головним призначенням яких є здебільшого розваги та ігри, хоча їх можливості набагато ширші. Саме тому перед вчителями інформатики закладів загальної середньої освіти постає завдання запровадження в освітній процес сучасних електронних засобів навчання з використанням різного типу гаджетів.

У зв'язку зі стрімким розвитком інформаційних технологій та комп'ютеризації суспільства, майже кожна

дитина сьогодні має у своєму арсеналі як мобільний телефон, так і нетбук, ноутбук чи планшет. Зазначені гаджетів учні використовують здебільшого в ігрових цілях, зрідка для навчальних.

Постає необхідність у впровадженні в освітній процес нових технологій та засобів навчання, досі не відомих учням, задля розширення технологічного знання про існування різних пристроїв, їх використання та безпосередньої роботи з ними, а також задля підвищення рівня мотивації до вивчення навчального предмету.

Електронні засоби навчання та освітні ресурси дозволяють проводити більш повноцінні практичні заняття – від віртуального знайомства з апаратними складовими комп'ютера до експериментальної роботи, проведення перевірки власних знань, умінь, навичок.

Внаслідок цього одним із актуальних питань є використання нових електронних та технічних засобів навчання у навчальному процесі закладів загальної середньої освіти. А такі новітні технології, як віртуальні, інтерактивні допомагають змінити навчальне середовище, а також якісно покращити освітній процес.

Електронний (віртуальний, інтерактивний, мультимедійний, навчальний об'єкт) ***засіб навчання (ЕЗН)***

— це програма або файл спеціального призначення, основна роль якого полягає в більш детальному та наглядному викладанні навчального матеріалу та безпосередній взаємодії із здобувачем.

Широкого застосування набули візуальні та звукові фрагменти уроку (3D-подорожі, буктрейлери, відеоролики, віртуальні лабораторії та інше). До таких сучасних ЕЗН з широкими освітніми можливостями відносять інтерактивну презентаційну програму *MozaBook*. За допомогою наповнюваного контенту MozaBook можна знайти безліч цікавих відеосюжетів, які стосуються як окремих навчальних предметів, так і безпосередньо предмету «Інформатика». Відеофрагменти можна підготувати (продемонструвати, завантажити) завчасно або переглянути на уроці в режимі онлайн. Взагалі їх може зробити кожен учитель, якщо він уміє працювати в програмі MozaBook, необхідно лише знайти потрібний матеріал: книги, картинки, фотографії, відео, іншу інформацію у вбудованій пошуковій системі ресурсу серед інтерактивного контенту.

Мультимедіа є ефективною освітньою технологією завдяки властивим їй якостям інтерактивності, гнучкості, інтеграції інформації цифрового характеру (тексти,

графіка, анімація), візуального зображення (відео, фотокартки, картинки), звуку (мова, музика). Імітаційне моделювання з аудіовізуальним зображенням допомагає замість абстрактного опису дати адекватне уявлення про реальні чи, навіть, уявні речі. Застосування освітнього ресурсу MozaBook, до якого входять електронні навчальні підручники, фото, ілюстрації, 3D-зображення, аудіо та відео фрагменти, 3D-анімації, скомпоновані відповідно до циклу уроків, є яскравим, динамічним, результативним, цікавим для учнів, а тому ефективним для засвоєння знань.

Майстер-клас «MozaBook у закладах загальної середньої освіти» має наступні завдання:

- ознайомлення із основними методологіями сучасних технологій в освіті;

- загальний огляд таких технологій та розгляд основних положень застосування їх в закладах загальної середньої освіти;

- забезпечити формування свідомого та відповідального ставлення до теоретичних та практичних основ використання електронних засобів навчання в закладах загальної середньої освіти;

- познайомити вчителів інформатики та предметників з характеристиками та функціональними

можливостями інструментів MozaBook, які пропонуються для використання в освітньому процесі;

➤ навчити вчителів на практиці застосовувати одержані знання по підготовці власних уроків, системи тестувань тощо тим самим розвивати професійні компетенції вчителів інформатики та вчителів предметників ЗЗСО;

➤ на практиці закріпити вміння використовувати освітній ресурс MozaBook у навчальному процесі.

Розроблений Майстер-клас «MozaBook в закладах загальної середньої освіти» має наступну структуру:

1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ. АРХІТЕКТУРА І ПРОПОЗИЦІЇ ВІД КОМПАНІЇ MOZAІK РОЗРОБНИКА MOZABOOK.

2. ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРОГРАМИ MOZABOOK.

3. ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО КОРИСТУВАЧА MOZABOOK.

4. ПУБЛІКАЦІЇ MOZABOOK.

5. ДОДАВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО КОНТЕНТУ MOZABOOK.

6. СТВОРЕННЯ ТЕСТУВАННЯ У MOZABOOK.

Основні поняття. Моделі надання послуг

MozaBook. Електронні засоби навчання – програмні засоби навчального призначення, у яких відображена певна предметна галузь, у тій або іншій мірі реалізована технологія її вивчення, забезпечені умови для реалізації різних видів навчальної діяльності [23].

Термін електронні освітні ресурси тісно переплітається з поняттям електронні засоби навчання. Засоби навчання, в яких (для відтворення яких) використовуються цифрові технології, відносять до електронних засобів навчального призначення (ЕЗНП) [11]. Як зазначає науковець, засобами можуть бути не тільки власне педагогічні програмні засоби засоби (ППЗ), але й набори оцифрованих статичних зображень – слайди, відеофільми, спеціалізований текстовий та/або звуковий матеріал, гіпертекстові і гіпермедійні ресурси навчального (освітнього) застосування, тобто весь можливий контент електронних освітніх ресурсів (ЕОР). До ЕЗНП можна віднести й апаратно-програмно реалізовані моделі об'єктів вивчення, комплекси для відтворення певних процесів, які є об'єктами вивчення.

Під електронними освітніми ресурсами розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та

засоби розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

В. Биков, В. Лапінський визначають електронні освітні ресурси, як вид засобів освітньої діяльності, які є сукупністю електронних інформаційних об'єктів (документів, документованих відомостей, інструкцій, інформаційних матеріалів, процесуальних моделей тощо), що існують в електронній формі, розміщуються і подаються в освітніх системах на запам'ятовуючих пристроях електронних даних [11].

У складі ЕРНП виокремлюють комп'ютерні програми навчального призначення й електронні дані навчального призначення, які науковці класифікують за рівнем групування, що поділяються на: окремі навчальні програми; системні сукупності (колекції) навчальних програм [12].

А. Гуржій у своїх наукових розвідках зазначає, що необхідною складовою навчального середовища нового

типу є обладнання (здебільшого – мультимедійна система), що використовується для забезпечення навчального процесу [5]. Не менш важливою є складова середовища, якою опосередковано зміст навчання і управління процесом навчання, тобто електронні засоби навчального призначення (ЕЗНП), до яких належать програмні засоби навчального призначення, електронні бази даних з відповідним наповненням (бібліотеки електронної наочності, електронні довідники і словники тощо). ЕЗНП як підклас електронних освітніх ресурсів (ЕОР) виконують кілька важливих дидактичних функцій, поєднуючи в собі:

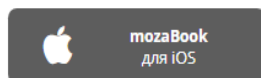
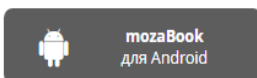
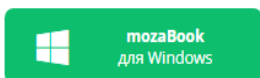
- засіб зберігання і відтворення змісту навчання;
- засоби унаочнення навчального матеріалу;
- модель (моделі) об'єктів вивчення;
- середовище і засоби перетворювальної діяльності учнів над моделями об'єктів вивчення;
- засоби організації управління навчальним процесом [12].

Що таке MozaBook? MozaBook – це інтерактивний електронний освітній програмний засіб (електронний засіб). З його допомогою можна легко створювати та

проводити видовищні уроки, формувати ключові, предметні та між предметні компетентності.

Даний ЕОР має чимало плюсів, а саме:

- ШВИДКІСТЬ ВСТАНОВЛЕННЯ
- ІНТЕРАКТИВНІСТЬ
- ГНУЧКІСТЬ – можливість оперативно змінювати функціональність в залежності від поточних завдань.
- МОБІЛЬНІСТЬ – для доступу до освітнього ресурсу не обов'язкова фізична присутність за ПК, працювати можна і на мобільних пристроях.
- МУЛЬТИПЛАТФОРМНІСТЬ – адаптована для використання на будь-якому пристрої (ПК, ноутбук, нетбук, планшет, смартфон).



mozaBook

Освітнє програмне забезпечення для інтерактивної панелі чи дошки



mozaBook для планшета

Цифрові книги для планшетів, інтерактивна класна робота



mozaWeb

Цифрове навчання вдома з інтерактивним змістом

Даний ЕОР має деякі недоліки, а саме:

- ВАРТІСТЬ
- ДОДАТКОВІ ВИТРАТИ НА НАВЧАННЯ
- КОРОТКИЙ СТРОК ДІЇ ЛІЦЕНЗІЇ – передбачено щорічне придбання ліцензій.

MozaBook чудово підходить для використання на інтерактивних дошках та комп'ютерах, як в освітніх закладах так і вдома. Є можливість створити власну презентацію в комфорті вашого будинку і використовувати її в класі на наступний день. Онлайн-синхронізація дає можливість отримати доступ до всього вашого контенту з будь-якого комп'ютера, на якому встановлено MozaBook.

У MozaBook можливо в кілька кліків відкрити цифрові підручники та доповнити їх цифровим вмістом: відео, аудіо, 3D-моделями та завданнями. Можливо створювати видовищні презентації, конспекти уроків та оригінальні завдання, які зацікавлять учнів і допоможуть більш легкому засвоєнню теми.

Онлайн-платформа для домашнього навчання MozaWeb – це частина освітньої системи mozaLearn, що призначена для навчання та підготовки вдома. Використання MozaWeb робить навчання вдома більш

цікавим, приємним та ефективним. Відразу після простої реєстрації відбувається знайомство з захоплюючим інтерактивним світом MozaWeb, проте, для повноцінного використання всіх можливостей програми, необхідно буде оформити підписку. Через будь-який браузер, в режимі онлайн можливо отримувати доступ до того ж освітнього контенту, яким користувалися у MozaBook. Є можливість відкривати і переглядати свої цифрові підручники та відтворювати пов'язаний з темою інтерактивний вміст (3D-сцени, освітні відео, аудіофайли, завдання).

Медіа-бібліотека дає змогу використовувати тисячі інтерактивних додатків у медіабібліотеці: обирати потрібні саме для Вас та відразу відтворювати їх у вбудованому в mozaweb медіа-програвачі. Більше тисячі інтерактивних 3D-сцен, сотні відео малюнки, аудіоматеріали, завдання та інший освітній контент. Відкривається доступ до більш ніж сотні тематичних інструментів та ігор, які надають унікальну можливість практичного вивчення предметного матеріалу та поглиблення вже отриманих знань.

Що таке акаунт MozaWeb? Акаунт MozaWeb – це обліковий запис онлайн-користувача, який дозволяє отримувати доступ до інтерактивного вмісту медіа-

бібліотеки в MozaBook (3D-анімації, відео, звуки, зображення та інтерактивні вправи) та ділитися вмістом, створеним на декількох комп'ютерах. Можливо використовувати свій акаунт для входу у MozaWeb, де ви отримаєте доступ до цифрових підручників та іншого інтерактивного контенту без використання MozaBook. Є можливість завантажити свої презентації у ваш акаунт MozaWeb, так їх завжди можна відкрити на будь-якому комп'ютері, на якому запускається MozaBook. Ви можете налаштувати, щоб усі зміни в презентаціях автоматично зберігалися також і у вашому акаунті, таким чином, ваші презентації будуть завжди синхронізованими.

Інструкція для встановлення програми MozaBook.

Системні вимоги.

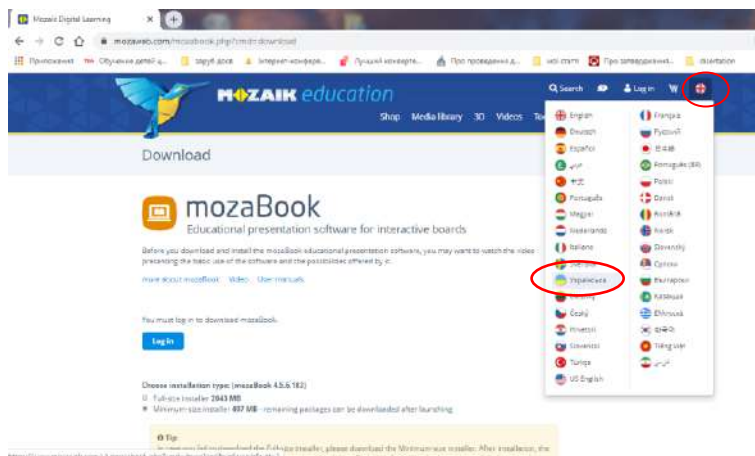
- ПК або ноутбук;
- ОС: MS Windows XP SP3 або новіша версія;
- 200 Мб вільного місця на диску для онлайн використання та 2 Гб для використання в автономному режимі без книг (пакунки з цифровими книгами та додатковими онлайн послугами потребують додаткових 20–80 Мб на книгу; для пакетів з офлайн-додатками потрібно 1–2 Гб на книгу);

- мінімум 1 ГБ оперативної пам'яті;
- процесор Intel Pentium 4, AMD Athlon або новіші версії ;
- відео карта для 3D, мінімум 256 MB;
- Роздільна здатність дисплея: мінімум 1024 x 768;
- універсальне використання на будь-якій платформі.

Завантажте програму для встановлення MozaBook з веб-сайту Mozaik Education. Запустіть інсталяційне програмне забезпечення та дотримуйтесь інструкцій наведених нижче. Після завершення установки Ви зможете запустити програму, натиснувши значок на робочому столі.

1. Створіть (за відсутності) e-mail на довільному поштовому сервері.

2. Перейдіть за посиланням <https://www.mozaweb.com>, оберіть мову відображення веб-сторінки:



3. Зареєструйте свій обліковий запис на даному ресурсі, обравши Вхід - Створити новий акаунт:



4. Заповніть усі поля реєстраційної форми.

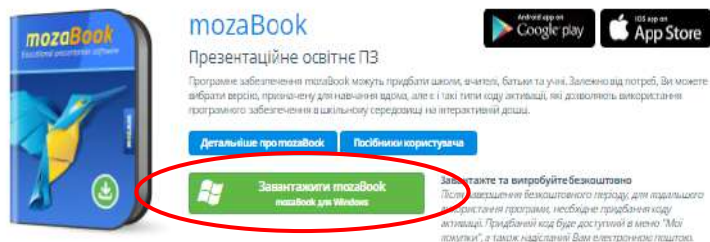
5. По завершенню реєстрації оберіть:



6. У нижній частині відкритої веб-сторінки оберіть інструмент *Завантажити*:



Програмне забезпечення



mozaBook

Презентаційне освітнє ПЗ

Програмне забезпечення mozaBook можуть придбати школи, вчителі, батьки та учні. Залежно від потреб, Ви можете вибрати версію, призначену для навчання вдома, але є і такі типи коду активації, які дозволяють використання програмного забезпечення в шкільному середовищі на інтерактивній дошці.

Детальніше про mozaBook | Посібники користувача

Завантажити mozaBook
mozaBook для Windows

Завантажте та встановіть безкоштовно
Після встановлення безкоштовного версію, для отримання повної версії програми, необхідно придбати код активації. Придбаний код буде доступний в меню "Мій кошик", а також надісланий Вам електронною поштою.

Зверніть увагу! Під час першого запуску MozaBook введіть код ліцензії, який ви отримали, коли придбали програмне забезпечення. Ліцензійний код є підтвердженням того, що Ви є авторизованим користувачем. З одним ліцензійним кодом програма MozaBook одночасно може бути запущена тільки на одному комп'ютері.

Якщо у вас немає ліцензійного коду, оберіть режим Демо. Для перевірки коду ліцензії потрібне підключення до Інтернету.

Інструкція для створення локального користувача MozaBook .

Для того, щоб Ви змогли користуватися MozaBook на своєму комп'ютері, Вам необхідно створити локального

користувача, що використовується для входу під час запуску програми. Після входу Ви зможете:

- ✓ створювати свої презентації;
- ✓ зберігати зміни;
- ✓ налаштовувати інтерфейс користувача.

Запустіть на виконання вікно програми MozaBook. Введіть мову, на якій Ви будете використовувати програму (1), створіть нового користувача (2, 3).





Заповніть форму (4), створіть свій унікальний пароль (4), та виберіть собі аватар (5).



Публікації MozaBook. По завершенню успішної реєстрації та створення локального користувача у MozaBook Ви маєте можливість створювати та використовувати різноманітні публікації для проведення захоплюючих уроків.

MozaBook надає можливість вчителю/викладачу використовувати у процесі викладання готові інтерактивні електронні підручники які кожен вчитель, за власним бажанням, може доповнювати іншим інтерактивним вмістом тощо. Окрім роботи з електронними підручниками MozaBook надає можливість створення так званого Робочого зошита, який в свою чергу споріднений зі створенням презентацій MS PowerPoint, але окрім презентаційного середовища має широке наповнення освітнім контентом, що в свою чергу дає гнучкий інструментарій вчителю/викладачу для ознайомлення, унаочнення, закріплення навчального матеріалу тощо. Електронні підручники та робочі зошити у MozaBook називають *публікаціями*.

Робота з електронними підручниками MozaBook.

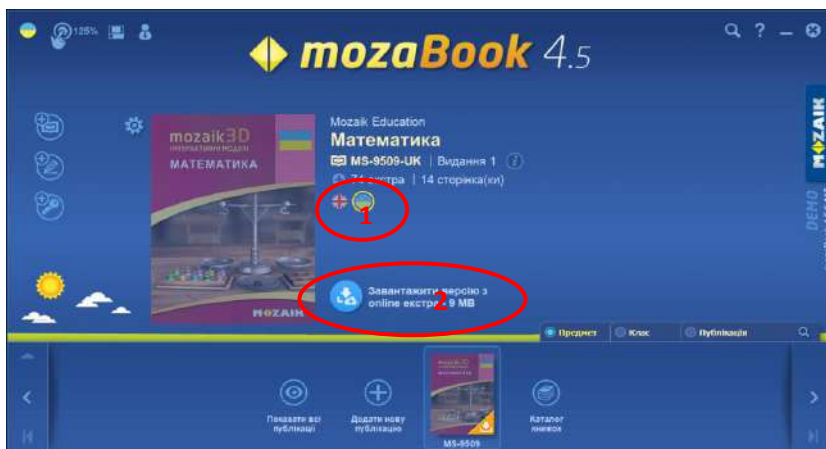
MozaBook дає можливість обрати електронний підручник

по таких категоріях, як предмет та клас, а також пропонує обрати різні види публікацій.

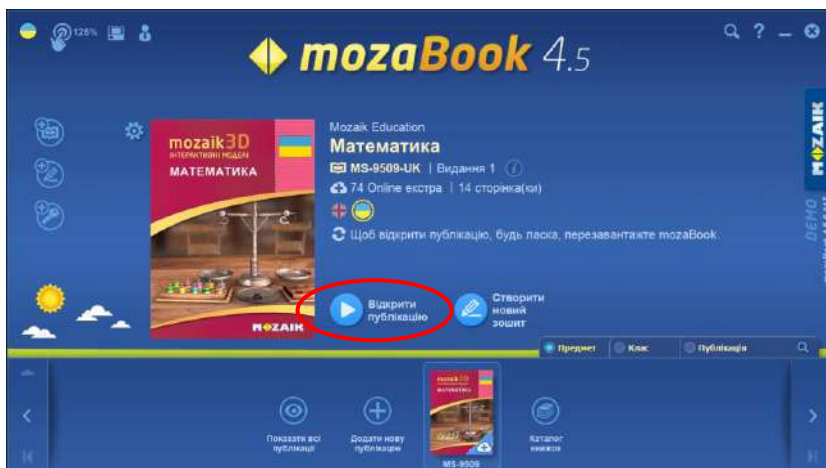
Для того щоб обрати необхідний підручник варто ознайомитись з їх представленням та безпосередньою роботою з ними.



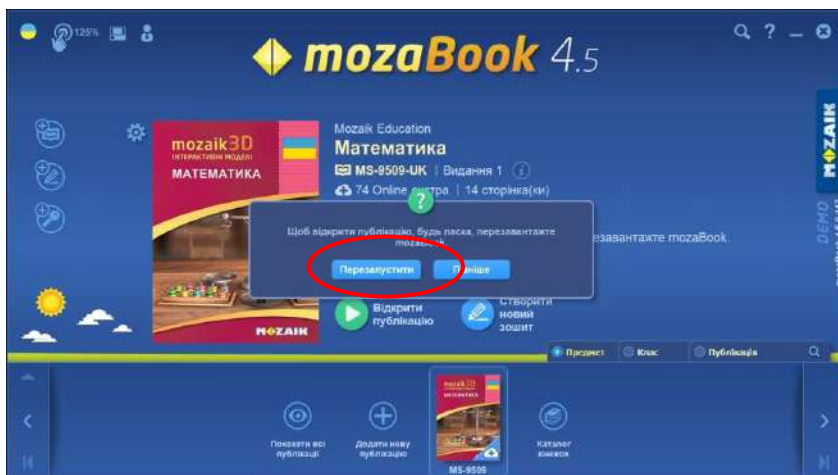
Для цього обираємо, наприклад, у категорії *Предмет – Математика*. У даній категорії наразі представлено один підручник з математики який представлено двома мовами: англійською та українською. Щоб обрати мову підручника клікаємо лівою кнопкою миші по значку (1), та завантажуюмо даний підручник (2).



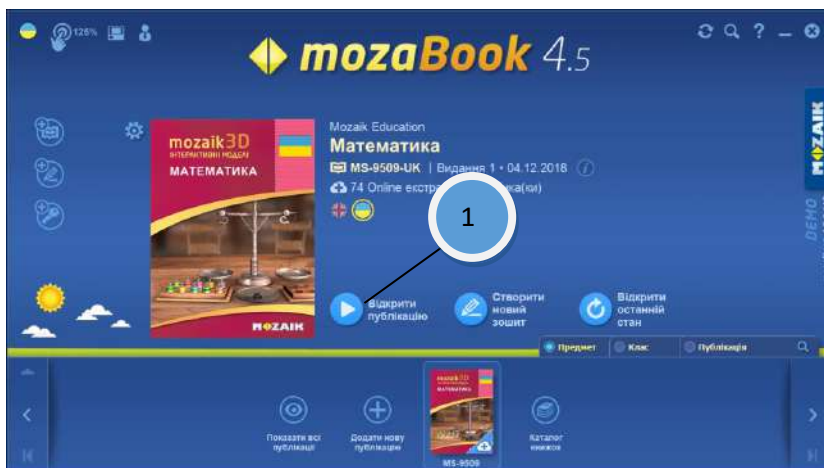
Після успішного завантаження відкриваємо публікацію (так у MozaBook називають презентаційний документ).



Знадобиться перезавантаження MozaBook, щоб дана публікація зберігалась.



У відкритому вікні обираємо команду (1):



Відкривається завантажений нами підручник. Для того щоб гортати сторінки підручника, необхідно використовувати Стрілки переходу (1).

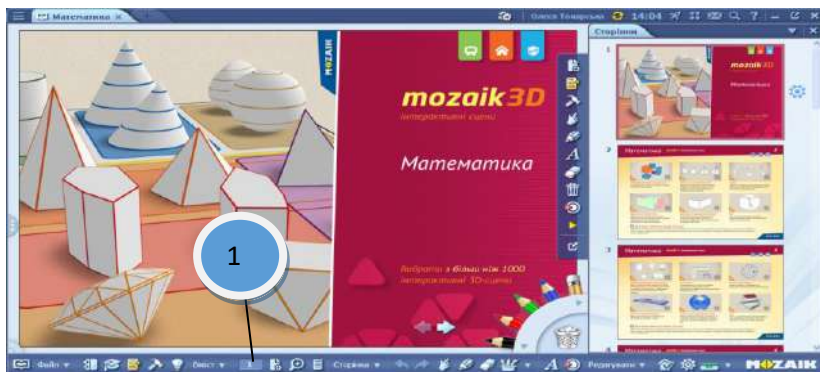


Або використати інструмент Зміст (2, 3).



Відкривши Зміст можна переглядати вміст сторінок даної публікації та обрати необхідну тему, розділ тощо. Також для переходу на конкретну сторінку публікації можна використовувати інструмент у нижній частині вікна

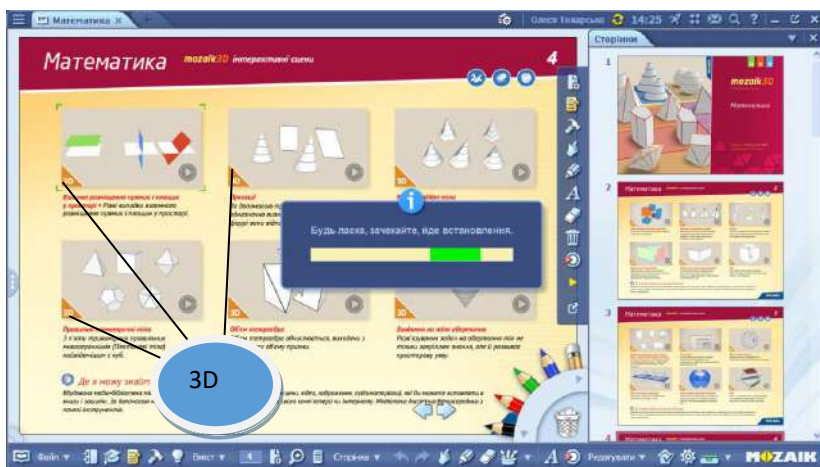
програми (1) в дане поле зазначаємо номер сторінки на який потрібно швидко перейти.



Відкривши сторінку публікації ми бачимо, що на її сторінках розміщені зображення з позначкою 3D, що вказує на те що обравши данне зображення ми вікриємо 3D-сцену з наочним поясненням. Окрім 3D-сцен публікації можуть містити фільми, аудіоматеріали, картинки тощо. У видання mozaBook їх називають *Екстра вміст публікацій*.

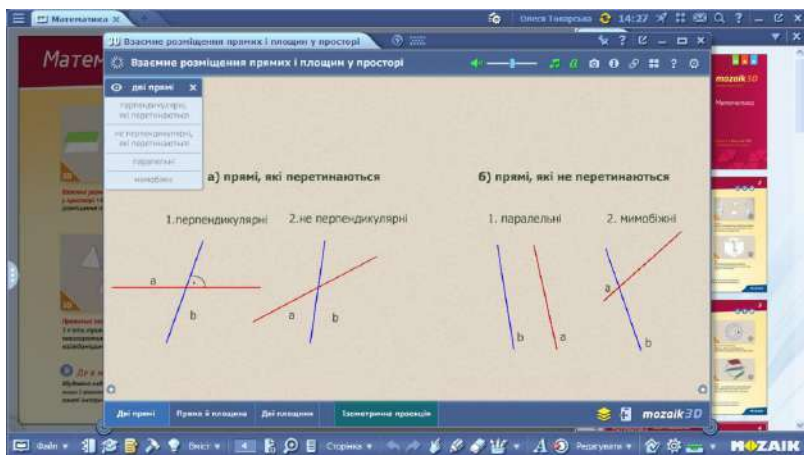


Екстра вміст робить уроки більш видовищними, підвищує рівень наочності та успішності навчального процесу. З їх допомогою можна познайомитися з давніми та сучасними знаряддями праці і механізмами, здійснювати прогулянки в минулі століття та зазирнути в таємниці людського тіла, вивчати, досліджувати та удосконалювати свої знання з будь-якого навчального предмету. А у багатьох 3D-моделях можна скористатися анімацією та голосовим супроводом. Клікнувши по *Екстра вмісту* з 3D-сценою розпочнеться його завантаження.



По завершенню завантаження відкривається 3D-сцена.

Познайомимось з Інструменти для роботи з публікаціями.



Окрім роботи з готовою публікацією MozaBook дає можливість додавати інші Екстра використовуючи інструмент *Шари*.

Шари – це один із засобів покращення базових публікації широким спектром контенту. Шари будуються один на одному і можуть бути як включені так і вимкнені, ви можете створювати власні шари за допомогою інструменту *Мій шар* (1, 2, 3). Ви можете надавати доступ до своїх шарів іншим користувачам чи, навпаки, користуватися шарами інших (при умові, що вони нададуть доступ Вам).



Ви можете зробити свої власні шари доступними для інших, завантаживши їх на MOZAWEB і зробивши їх загально доступними. Для цього натисніть значок *Відкрити* на панелі інструментів (4) та виберіть *Поділитися* у меню (5). Якщо у вас активна автоматична синхронізація (7), то Ваші шари будуть автоматично зберігатися у вашому акаунті MOZAWEB. Це дозволить синхронізувати ваші публікації, а також надає можливість обрання різних рівнів доступу (8).

Якщо Ви не маєте підключення до Інтернету, то ви також можете синхронізувати свої публікації з меню синхронізації за допомогою флеш-пам'яті (6).



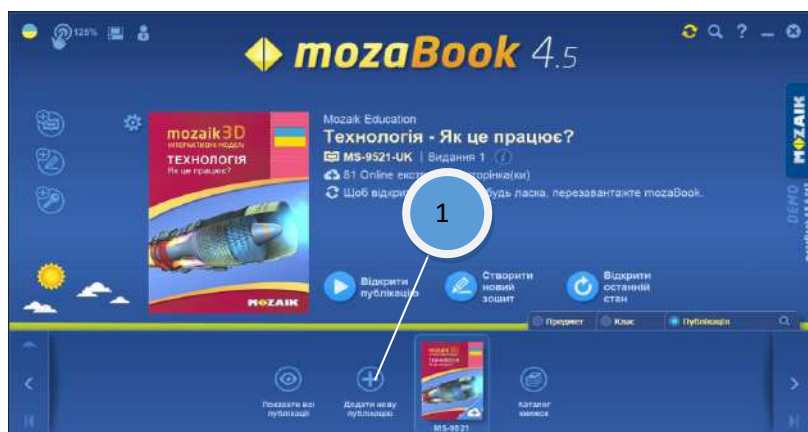
Щоб відкрити нову публікацію покроково виконуємо наступні дії:



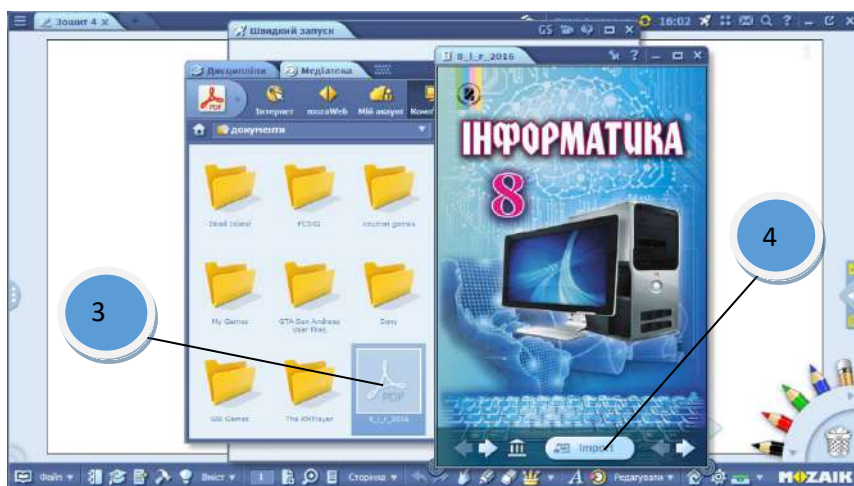
Виконавши їх Ви повернетесь до головного екрану MozaBook, де зможете обрати необхідну Вам публікацію.



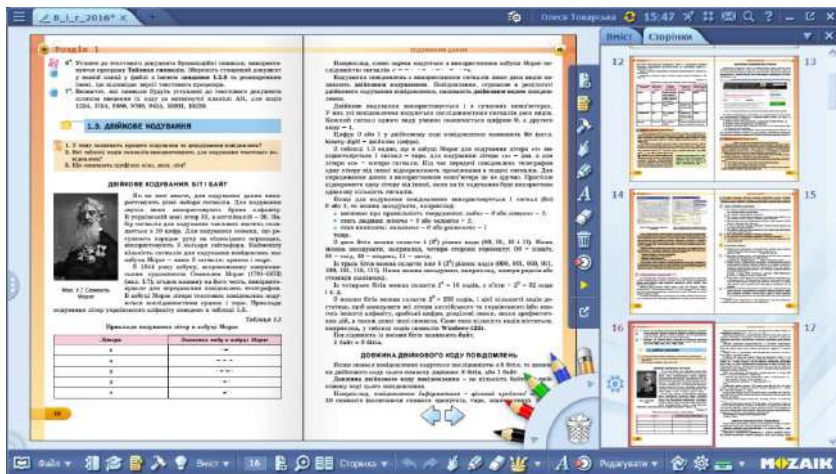
Якщо ж необхідного Вам навчального підручника немає у MozaBook, але Ви маєте у pdf-форматі робочий підручник з необхідного Вам предмету, то MozaBook надає можливість завантажити його, працювати з ним та доповнювати його різним інтерактивним контентом – Екстра вмістом. Для цього необхідно виконати наступні дії:



У відкритому вікні визначаємо шлях до pdf-файлу який необхідно імпортувати до MozaBook (1, 2, 3, 4).
(Приклад: підручник з Інформатики 8 клас, Ривкінд Й.Я...)



По завершенню завантаження Ви вже можете працювати з данною публікацією, яка у MozaBook матиме тип публікації – *Зошит*.



Дану публікацію необхідно зберігти (за аналогією збереження файлів).

Робота з зошитом MozaBook. MozaBook надає можливість створити *Зошит*, ще один вид публікацій MozaBook, який є презентаційним середовищем на зразок MS PowerPoint, але має більш широкі можливості як для створення захоплюючої презентації, так і для якісного засвоєння презентаційного матеріалу.

Для того, щоб створити *Новий зошит* у MozaBook, необхідно виконати послідовно наступні дії (1) – додати нову публікацію, (2) – новий зошит:



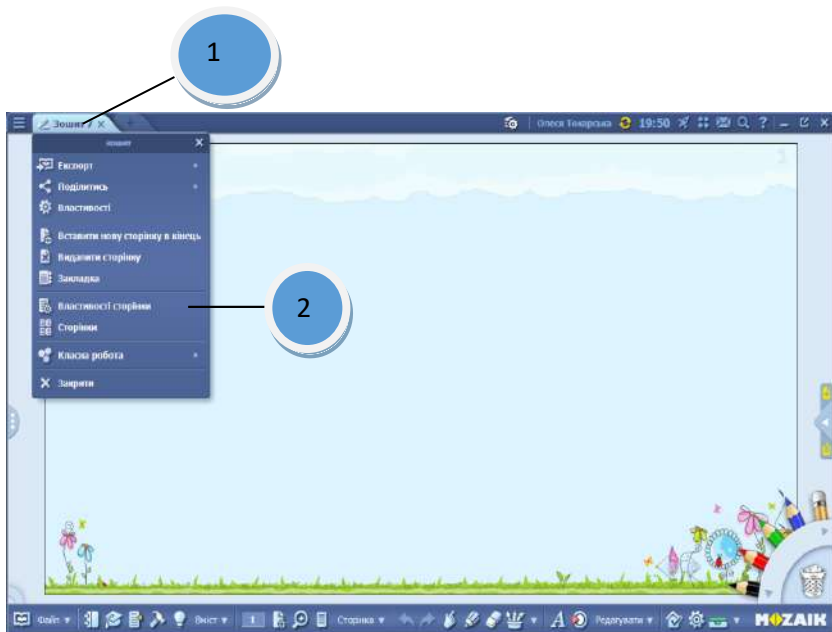
У відкритому вікні обираємо налаштування для нової публікації: (1) – властивості сторінки, де із запропонованого переліку можна обрати вигляд сторінки (порожній листок, клітинкове поле тощо), (2) – тло сторінки, можна обрати зображення на сторінці та (3) – колір тла.



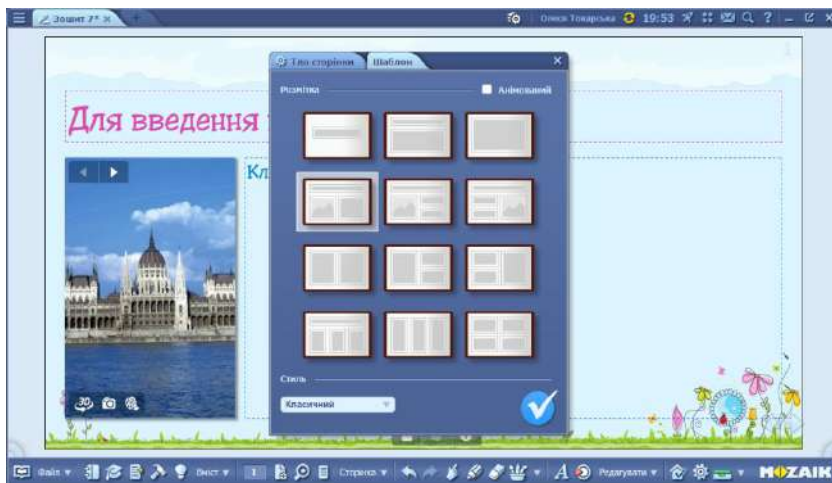
Для застосування обраних налаштувань виконуємо дію (4). Також обравши вкладку *Шаблон* можна обрати необхідний за потреби:



Якщо при створенні Зошита Ви забули обрати Шаблон, то це можна зробити виконавши наступні дії (1, 2)

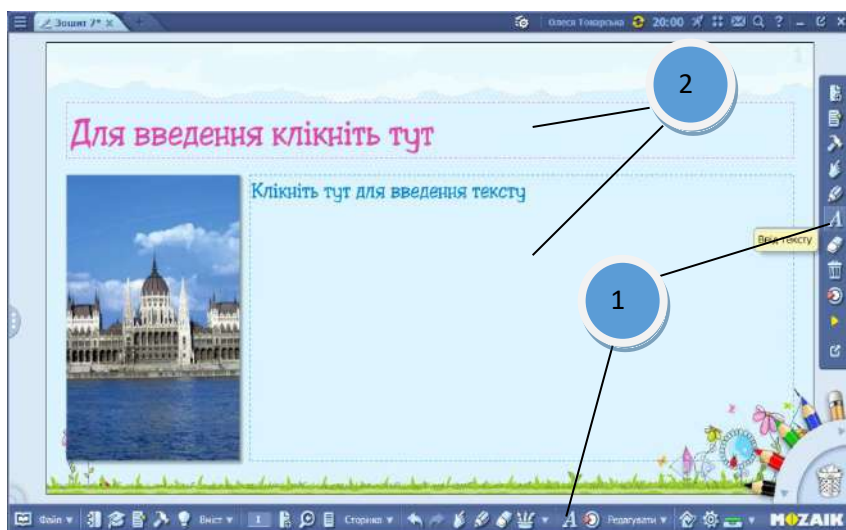


Обрати відповідний шаблон із запропонованого переліку:



Створивши публікацію *Зошит*, Ви можете використовувати різноманітні інструментарії представлені у програмі MozaBook. Розглянемо деякі з них.

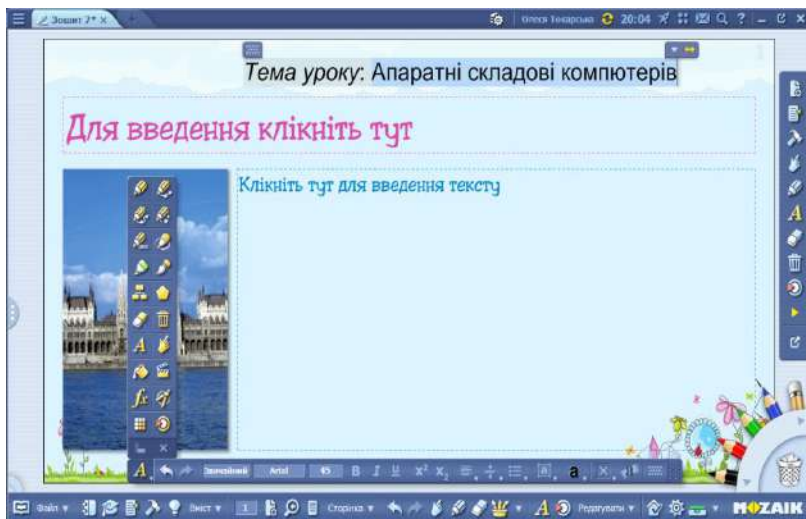
Для додавання текстових об'єктів до нашого презентаційного середовища, використовується інструмент (1), або поля для введення тексту з обраного шаблону (2)



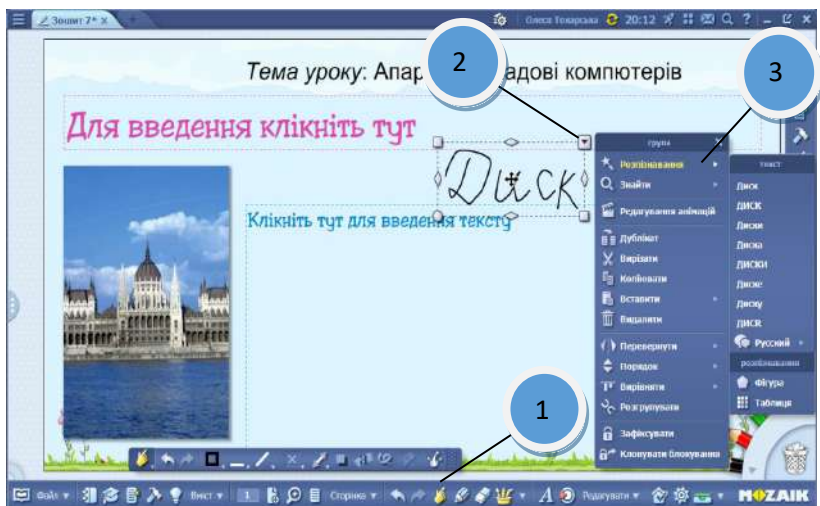
Після введення тексту у текстові поля внизу вікна програми з'являється панель налаштувань для тексту: тип шрифту, розмір, колір тощо.

При роботі на інтерактивній панелі (дошці), додаючи текстовий напис від руки у MozaBook існує

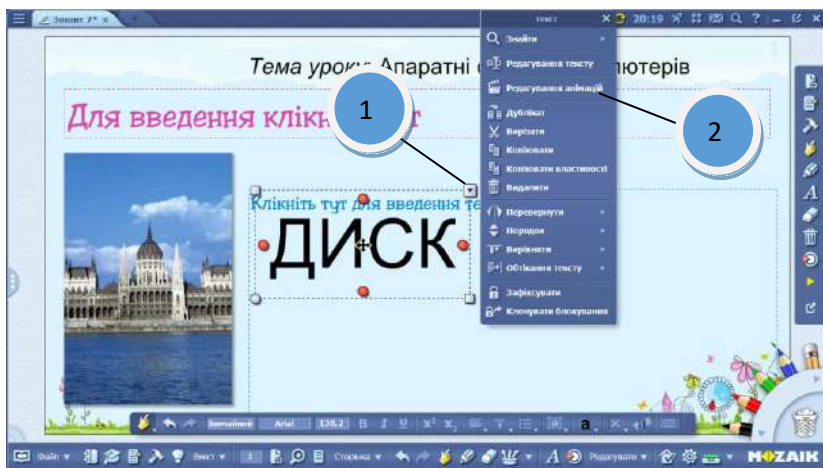
функція розпізнавання тексту та перетворення його у друкований вигляд.



Щоб перетворити введений від руки текст у друкований, необхідно виконати послідовно наступні дії (1) – виділити текст, який необхідно перетворити, (2) – налаштування об'єкта, (3) – Розпізнавання та у запропонованому переліку обрати потрібне.



Серед групи інструментів *Налаштування об'єкта* також є можливість додавання анімаційних ефектів. Щоб обрати та додати анімаційний ефект необхідно послідовно виконати наступні дії (1, 2).

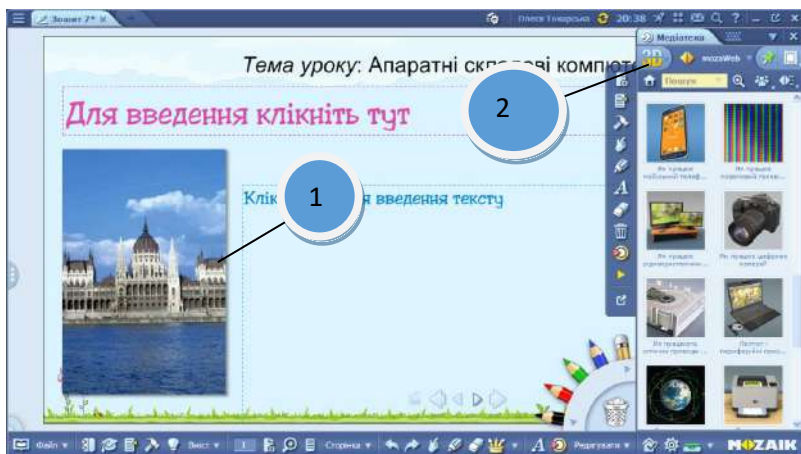


У відкритому вікні можна обрати анімаційні ефекти *Входу*, *Виходу* та *Виділення*.



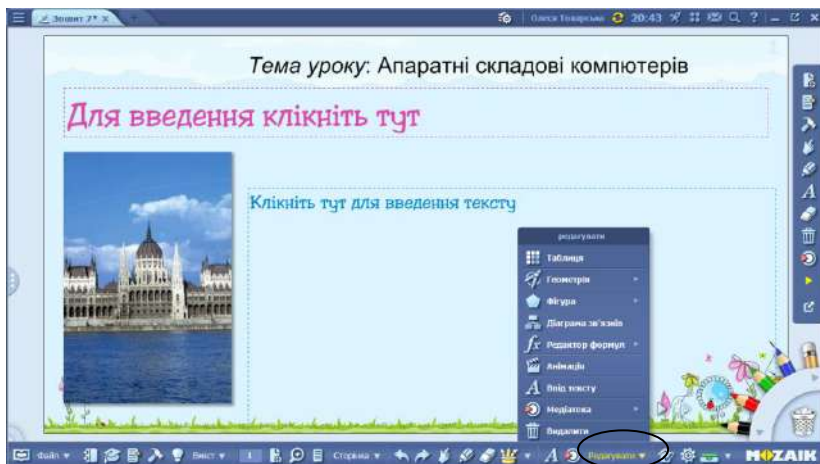
За аналогією MS PowerPoint кожен анімаційний ефект має параметри налаштувань (послідовність, швидкість, тривалість тощо).

Для додавання графічного об'єкта необхідно клікнути лівою кнопкою миші по графічному зображенні (1), та у відкритому вікні Медіатеки (2) обрати необхідний елемент.

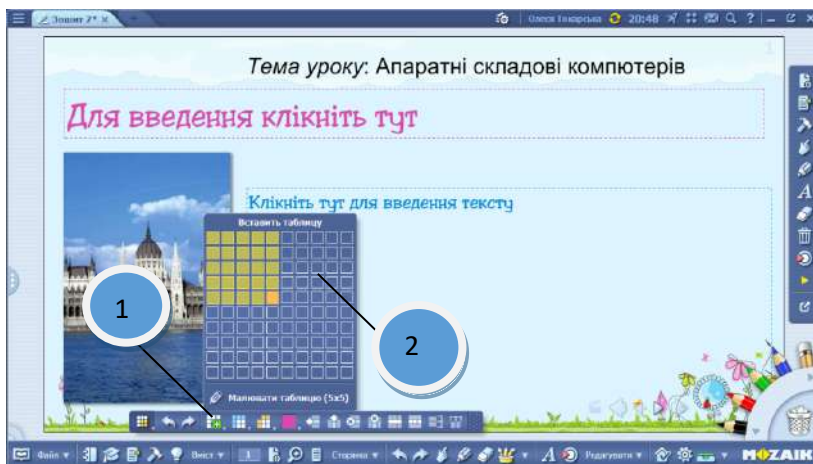


До графічних об'єктів, як і до текстових можна додавати анімаційні ефекти за аналогією.

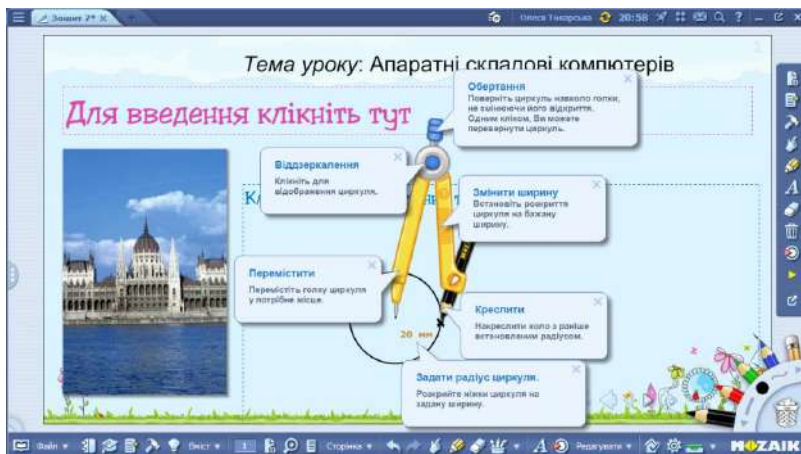
До створеного вашого презентаційного середовища можна додавати: таблиці, геометричні фігури, діаграми, схеми, формули тощо. Для додавання зазначених об'єктів необхідно обрати інструмент *Редагувати*.



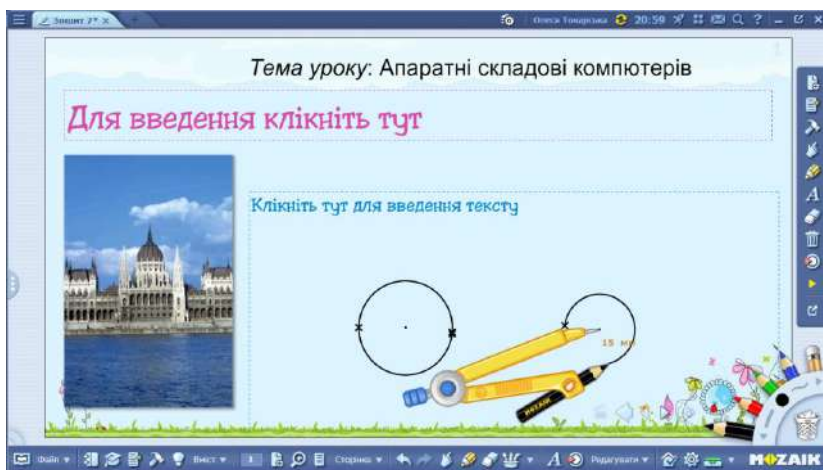
Щоб додати таблицю, необхідно виконати наступні дії (1), (2) – обираючи необхідну кількість стовпців та рядків таблиці.



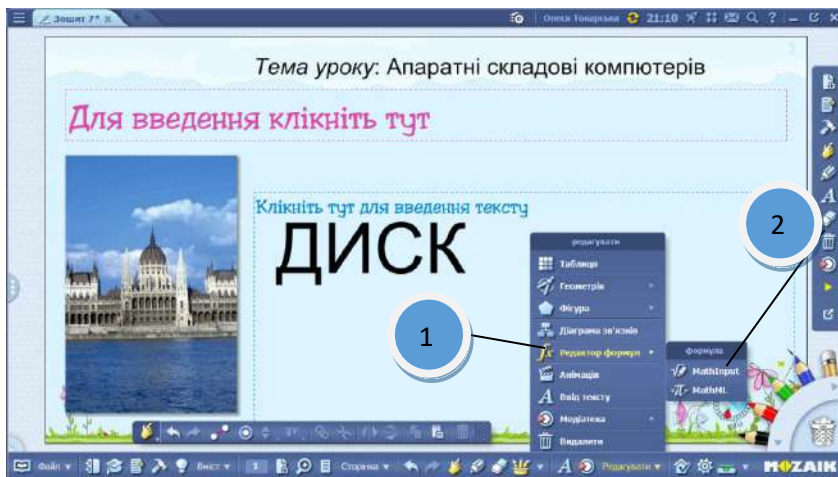
Щоб використовувати інструмент *Циркуль*, необхідно спочатку обрати радіус кола, яке необхідно намалювати, обравши інструмент *Задати радіус циркуля*.

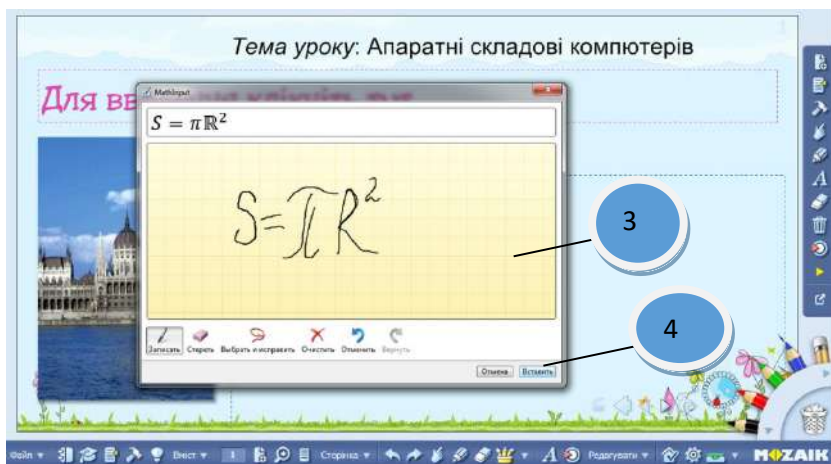


Вказівник миші наводимо на олівець циркуля та затискаючи ліву кнопку миші обертаємо по колу.

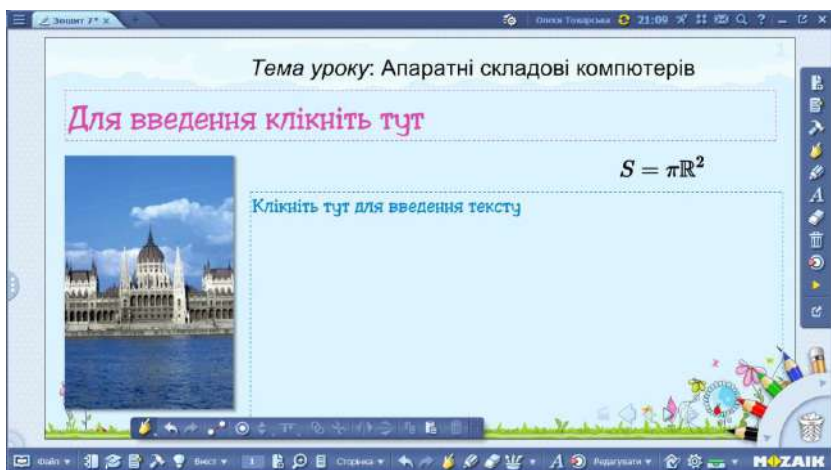


Щоб додати формулу необхідно виконати послідовно дії (1, 2, 3,4)





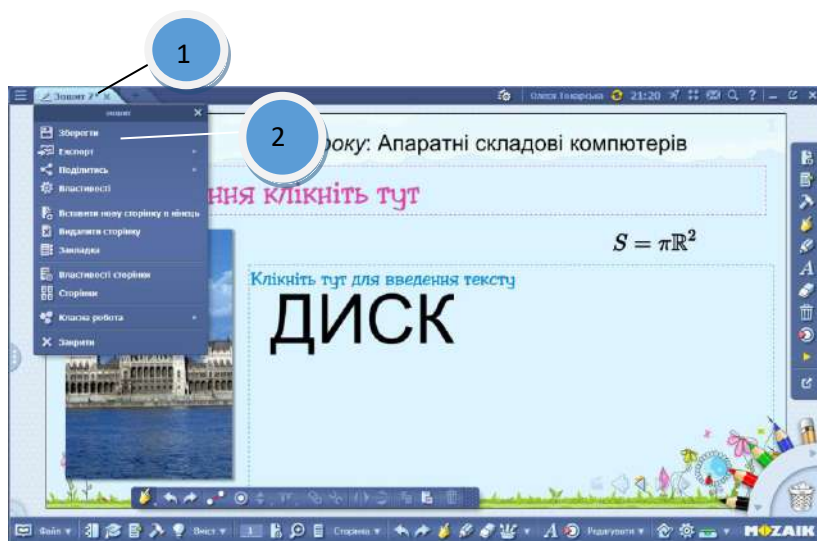
Після виконання дії (4) створена Вами формула відобразиться у вашому зошиті за зразком:



До вашого зошита Ви можете додавати різноманітні інтерактив, тести тощо. Для різних видів публікацій MozaBook, інструменти використовуються однаково та мають однакові можливості.

Після створення та відповідного оформлення вашого презентаційного матеріалу не забувайте зберегти його. При збереженні зошита у MozaBook, Ви можете обрати обгортку та заповнивши відповідні поля, підписати його.

Виконайте збереження зошита, виконавши дії (1, 2):



Заповніть всі поля та оберіть обкладинку для створеного вами зошита:



Елементи вікна програми MozaBook.

Ознайомимось з основними елементами вікна програми MozaBook.

1

Вкладки публікацій

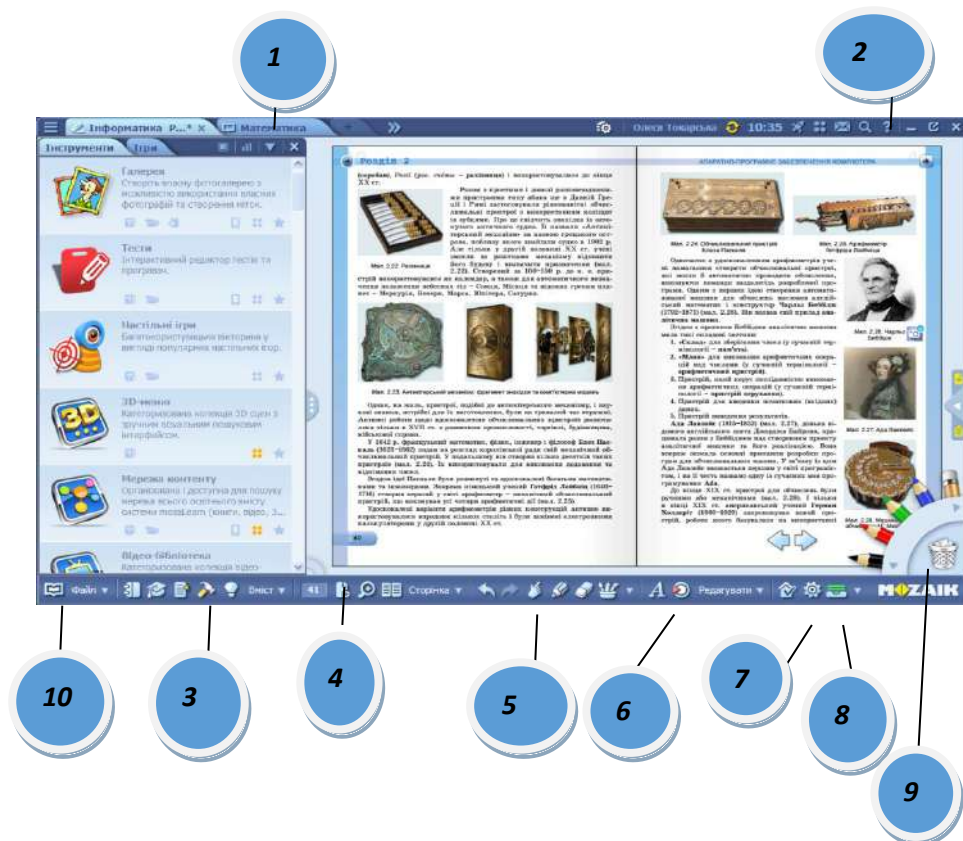
Ви можете відкрити кілька публікацій одночасно. Активувати публікацію можна натиснувши на її вкладку.

2

Допомога

Тут Ви можете знайти корисні поради та інструкції по використанню всіх функцій програми mozaBook.

Відеодопомога допоможе Вам засвоїти управління програмою та інструментами.



Інструменти

Інтерактивні інструменти та ігри, які покращують візуальне сприйняття інформації та дозволяють учням проводити різні експерименти. Інструменти можна використовувати у презентаціях та публікаціях у mozaBook.

4

Нова сторінка зошита (презентації)

Тут ви можете створювати нові та добавляти сторінки до вже існуючих презентацій.

5

Креативні інструменти для малювання

За допомогою вбудованих функцій можна створювати ілюстрації до підручників і презентацій.

6

Media-бібліотека (Екстра)

Тут містяться різні інтерактивні навчальні матеріали: 3D-анімації, фото, відео та аудіо-файли.

7

Налаштування

Налаштуйте програму так, щоб вона найкраще відповідала вашим потребам. Це зробить вашу роботу більш швидкою та приємною.

8

Панель задач

Тут відображаються усі відкриті вікна та публікації.

9

Пенал

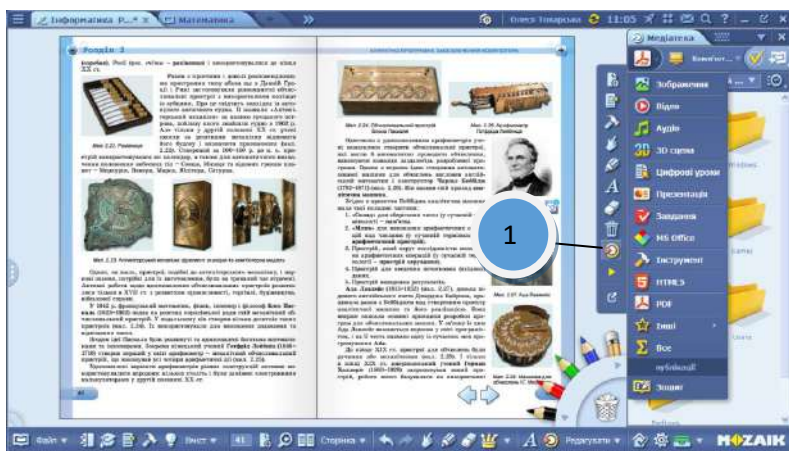
Тут ви можете легко отримати доступ до інструментів малювання. Ви можете видалити вибрані елементи, перетягнувши їх у кошик.

Панель інструментів

Панель інструментів надає швидкий доступ до певних функцій програми.

Додавання інтерактивного вмісту до публікації

MozaBook. Інтерактивний або Екстра вміст робить уроки більш видовищними, підвищує рівень наочності та успішності навчального процесу. Для того щоб додати до публікації Екстра вміст необхідно використовувати інструмент *Медіатека* (1).



Медіатека містить наступні види *Екстра*: зображення, відео, аудіо, 3D-сцени, цифрові уроки (готові відео-уроки), презентації (можна завантажити створені та збережені вами презентації MS PowerPoint з пам'ятовуючого пристрою та ПК, або ж з Інтернету),

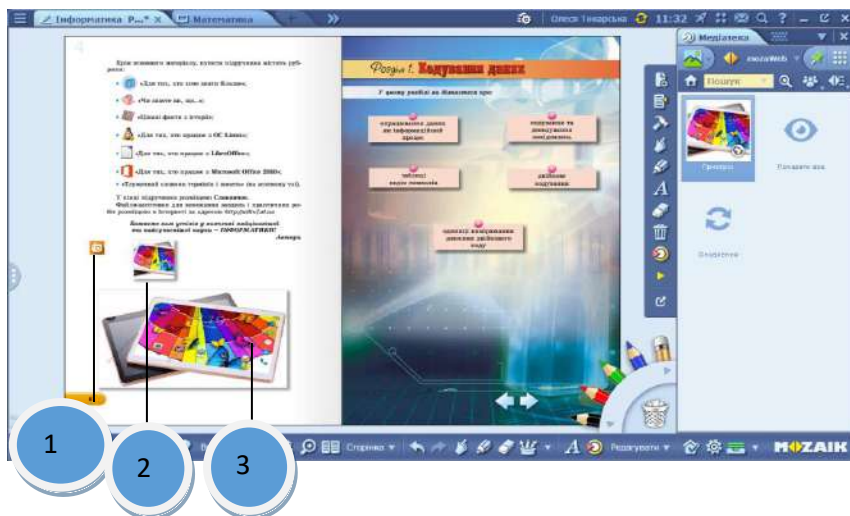
завдання (тести) та багато іншого. Медіатека (види Екстра вмісту):



MozaBook дає можливість за допомогою спеціального інструменту *Режим вставки*, додавати Екстра вміст різними варіантами, налаштувати їх можна за допомогою (1)



Приклад: 1- маленька іконка, 2- велика іконка, 3- зображення.



При додаванні з Медіатеки відео, з'являється додатковий вид Режиму вставки – *Інтерактивне* (1), що в свою чергу має наступний вигляд (2):



MozaBook надає широкі можливості по використанню та представленню освітнього контенту, що дає можливість урізноманітнити навчальний процес, зробити його сучасним, динамічним та захоплюючим.

Створення тексту за допомогою MozaBook.

Тестовий контроль є невід'ємною частиною освітнього процесу, а у зв'язку з інформаційною насиченістю тестова перевірка дозволяє:

- ❖ більш раціонально використовувати час уроку;
- ❖ охоплювати великий обсяг матеріалу;
- ❖ швидко встановлювати зворотній зв'язок з

учнями і визначати рівень засвоєння матеріалу;

❖ зосереджувати увагу на прогалинах у знаннях і вміннях, вчасно вносити в них корективи;

❖ тестовий контроль забезпечує одночасну перевірку знань учнів усього класу, формує мотивацію для підготовки до кожного уроку, дисциплінує їх;

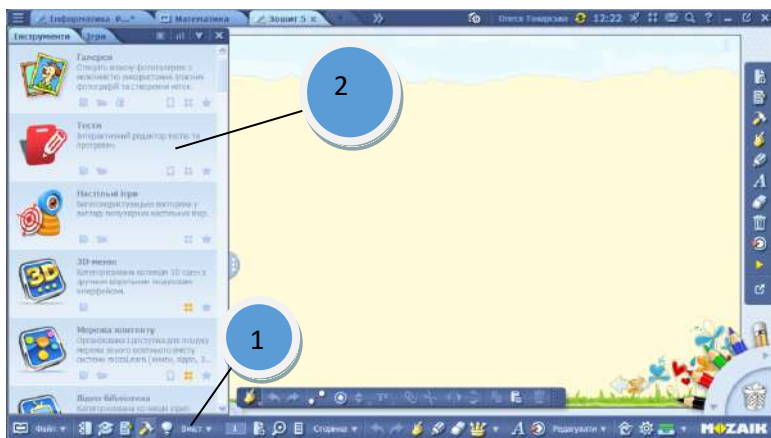
❖ дозволяють подолати суб'єктивність у виставленні оцінок;

❖ правильно оформлений тест розвиває у дітей сумлінність і охайність;

❖ використання тестів на уроках підвищує інтерес до предмета.

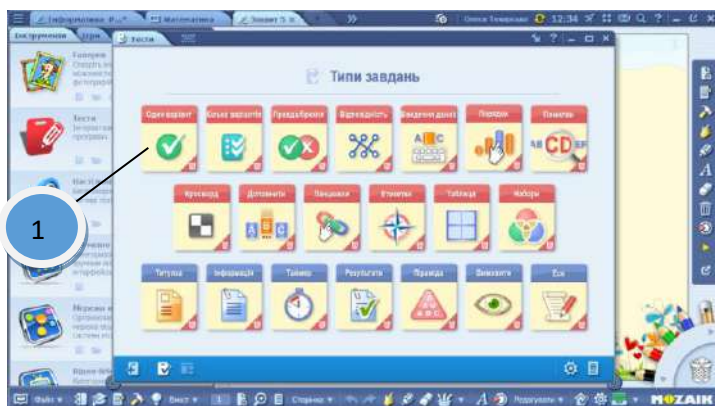
Розглянемо можливості створення *тестування* за допомогою MozaBook.

Щоб створити тестування і додати його до публікації необхідно обрати Інструменти (1), відкриється вікно Інструменту та з запропонованого переліку обираємо *Тести* (2).

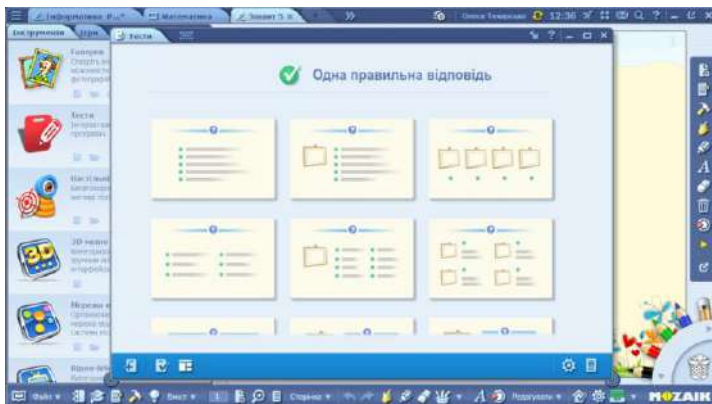


У відкритому вікні інтерактивного редактору тестів можете розпочинати розробляти та створювати власні тестові завдання за тематикою занять та обирати необхідні типи завдань.

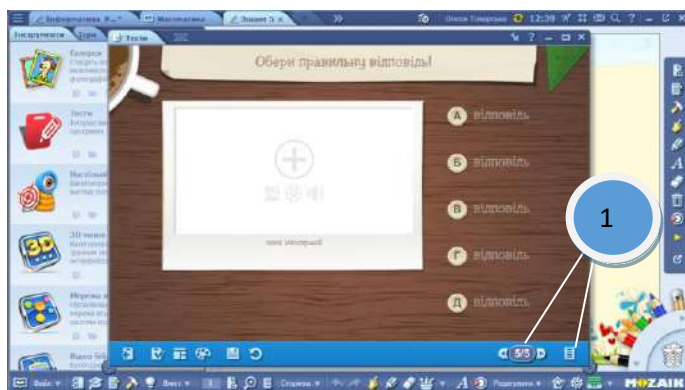
Щоб обрати необхідний тип завдань потрібно навести вказівник миші на відповідну іконку редактору тестів (1):



Клікнувши лівою кнопкою миші по обраній Вами іконці відкриється додаткове віконце, у якому Ви можете обрати вид оформлення завдання:



Обравши необхідний вид оформлення, заповнюємо тестову форму, додаючи необхідне: текстові та графічні об'єкти.

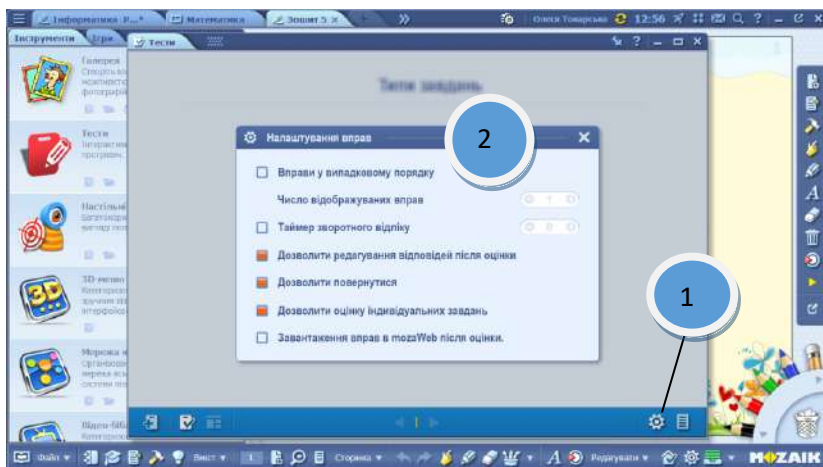


Конструктор тестів дає можливість керувати кількістю відповідей, відповідно обравши (1). Додавши

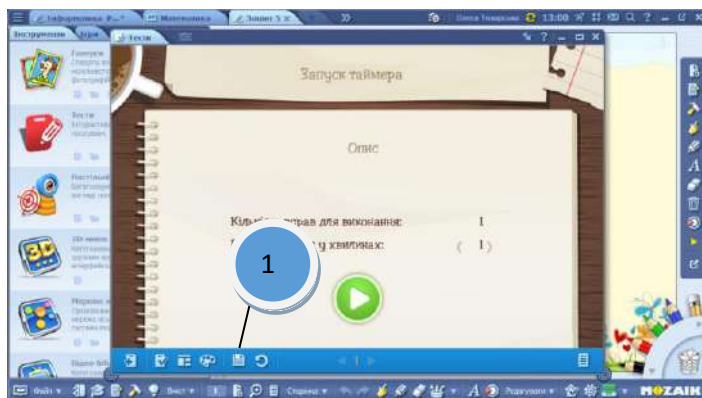
необхідні об'єкти, створюємо наступне завдання виконуючи наступні дії (1, 2)



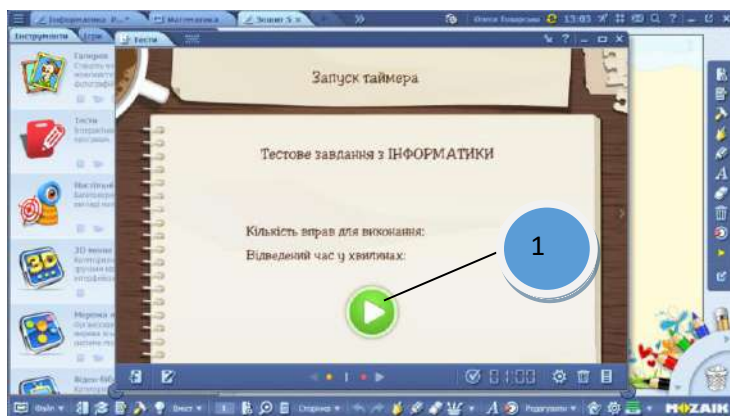
По завершенню створення тестових завдань необхідно скористатись інструментом *Налаштування листа тестів* (2) за допомогою якого налаштуємо необхідні параметри.



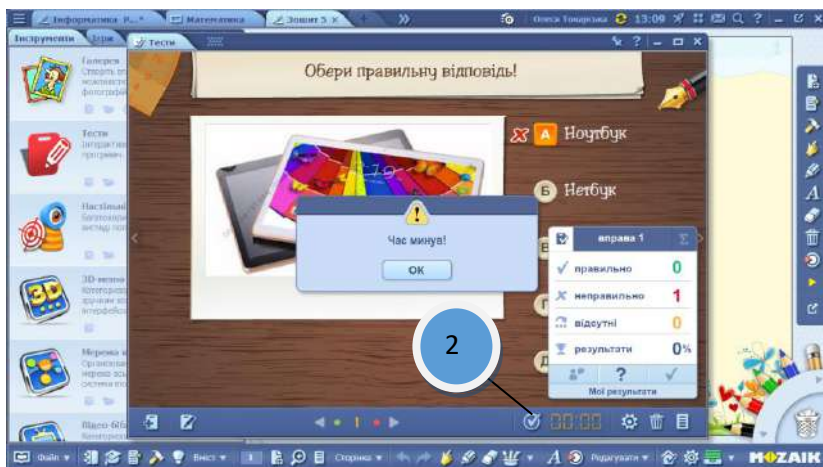
По завершенню налаштувань зберігаємо тестові завдання, обравши інструмент *Зберегти* (1)



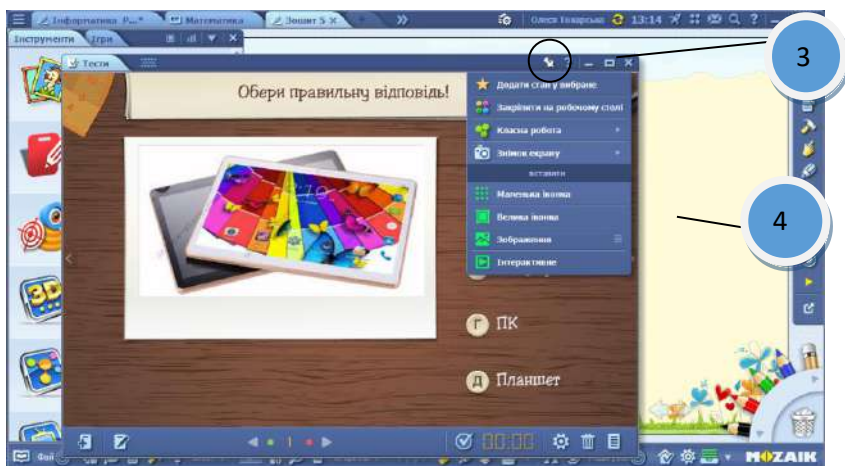
Вигляд вікна після збереження у режимі інтерактивного редактору тестів:



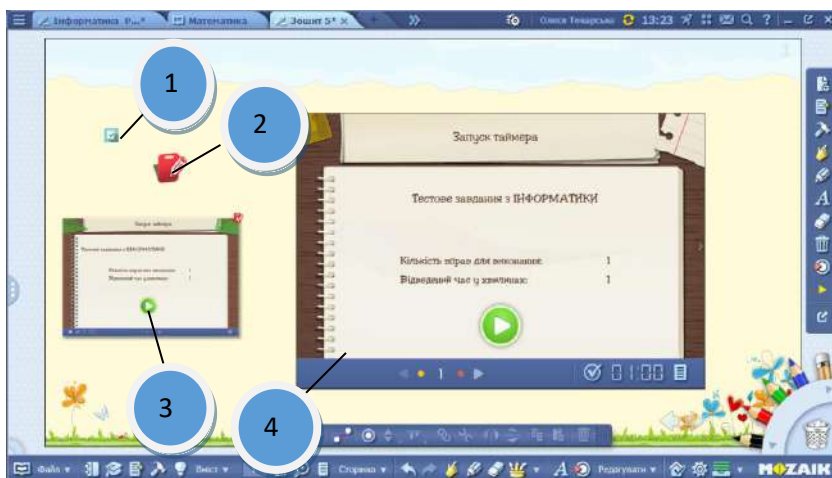
Розпочати тестування можна натиснути значок *Пуск* (1), щоб переглянути правильні відповіді учень може скористатись додатково інструментом (2).



Тестові завдання, як екстра вміст, можна розміщувати у публікації різними варіантами, при цьому слід використовувати інструмент *Зберегти і вставити* (3) та обрати вигляд іконки тестового завдання (4).



Приклад: 1- маленька іконка, 2- велика іконка, 3- зображення, 4- інтерактивне.



Збереження матеріалів у MozaBook. Для збереження створеної публікації необхідно послідовно виконати наступні дії (1, 2, 3).



Зберігати публікації Ви можете як на постійні, з'ємні носії так і у хмарне середовище. Щоб завантажити у хмарне середовище MozaWeb виконайте послідовно наступні дії (1, 2, 3).



У відкритому вікні відбувається завантаження у хмарне середовище. Слід заповнити відповідні поля – *Назва, Ключові слова.*

За необхідності обрати тип доступу (приватно, публічно, навчальний заклад) та (1).



Приклади використання інтерактивного вмісту у роботі вчителів-предметників:

1. На уроках Інформатики, при вивченні теми «Архітектура комп'ютера».

За допомогою інтерактивного вмісту стає можливим доступно та наочно пояснити учням складові ПК, а також продемонструвати їх розташування. Апаратні складові системного блоку:



Конструкція оптичних дисків:



Друківана плата:



Інтегральна схема:



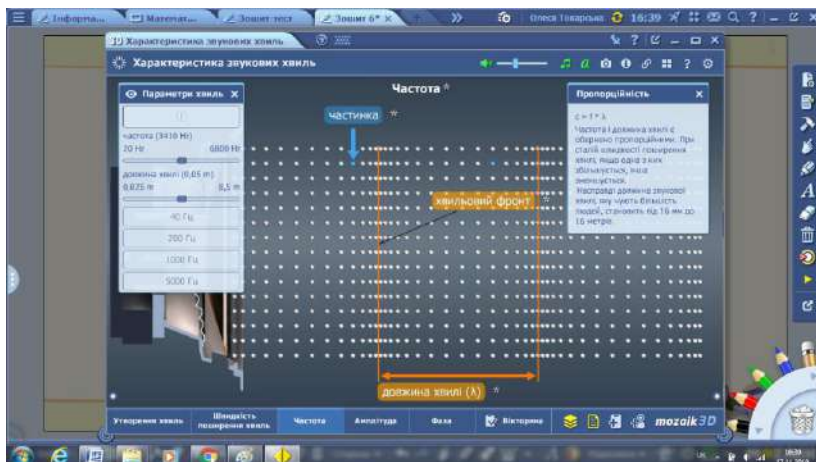
Процес зчитування даних:



2. На уроках Фізики при вивченні теми «Звукові хвилі».



Частота звукових хвиль:

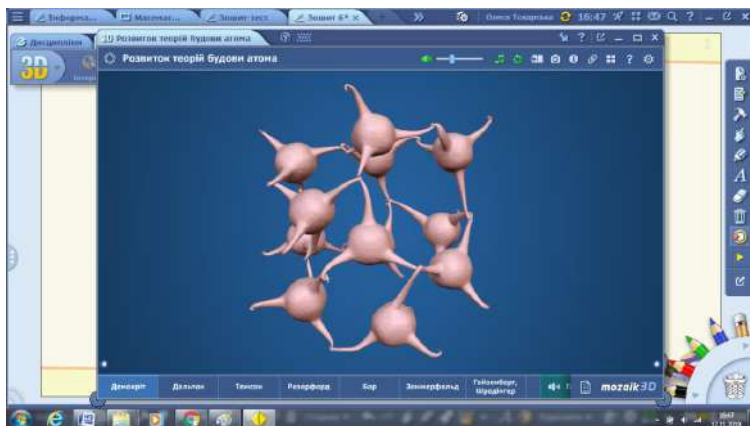


На закріплення матеріалу у даному інтерактиві є *Вікторина*, яку виконують учні по завершенню пояснення вчителя і має наступний вигляд:

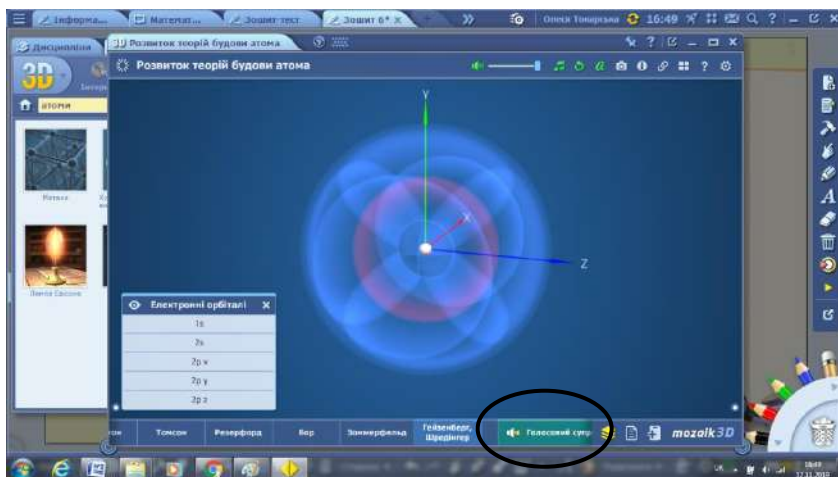


3. На уроках Хімії при вивченні теми «Молекули. Атоми. Хімічний елемент».

Огляд теорій будови атома:

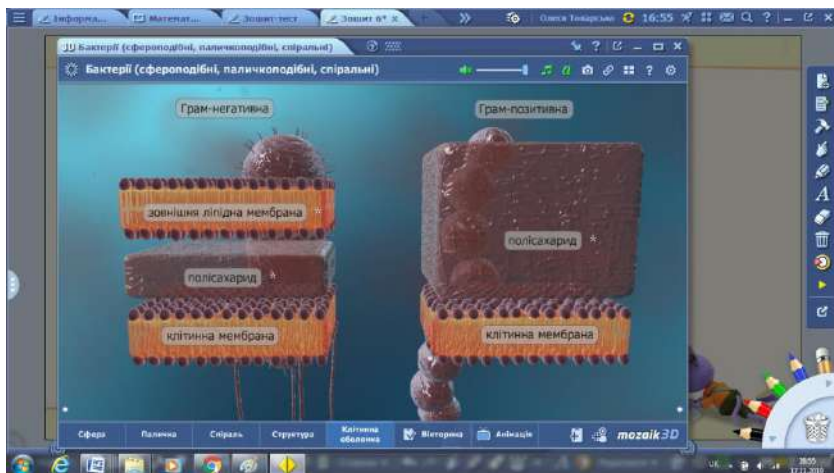
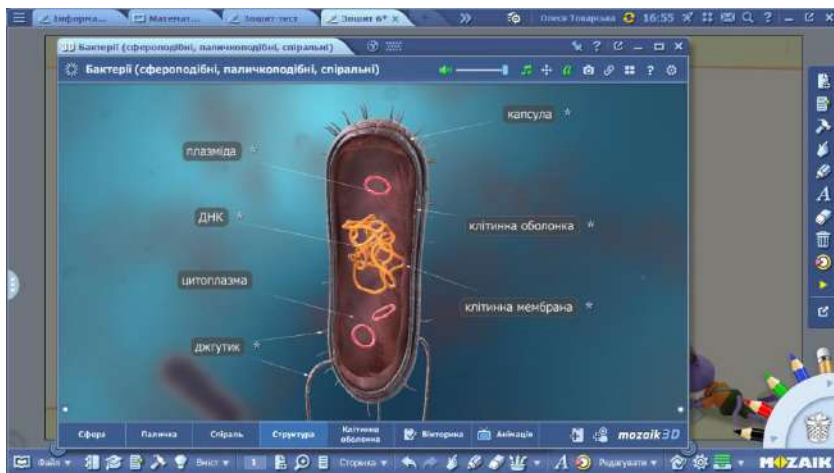


Також даний інтерактив має звуковий супровід:



4. На уроках Біології при вивченні теми «Бактерії».

Клітинна оболонка:



5. На уроках Географії при вивченні теми «Географічні системи координат».



Медіани:



Система координат, з докладним аудіо супроводом з даної теми, що знаходиться у розділі *Анімація*:



6. На уроках Історії, наприклад при вивченні теми «Стародавній Єгипет». Можна здійснювати віртуальні подорожі по пірамідам та стародавнім спорудам.



Ознайомлюватись зі стародавніми божествами:



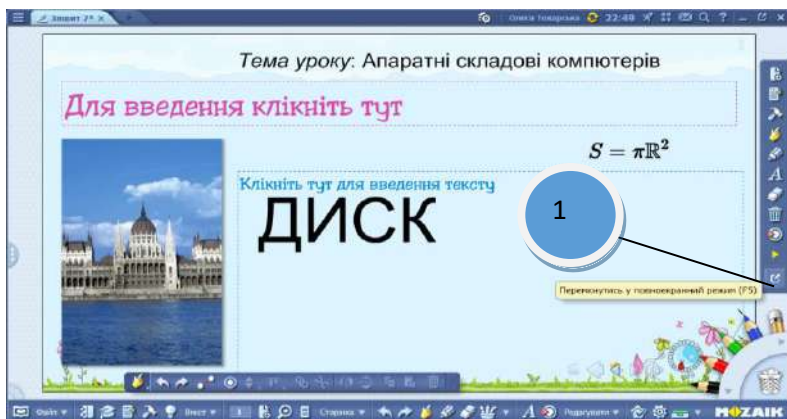
Даний інтерактив містить і *Вікторину*, і *Анімацію* (аудіо супровід), що перетворює урок на віртуальну подорож.

Різноманітність тематик інтерактивного наповнення MozaBook надає можливості використання даного освітнього ресурсу на будь-якому іншому уроці. Вчителю потрібно лише створити власну публікацію, наповнити її необхідним вмістом, відібравши з *Медiateки* MozaBook необхідний матеріал, додавши для закріплення *Тестування* і сучасний інтерактивний, захоплюючий урок гарантовано.

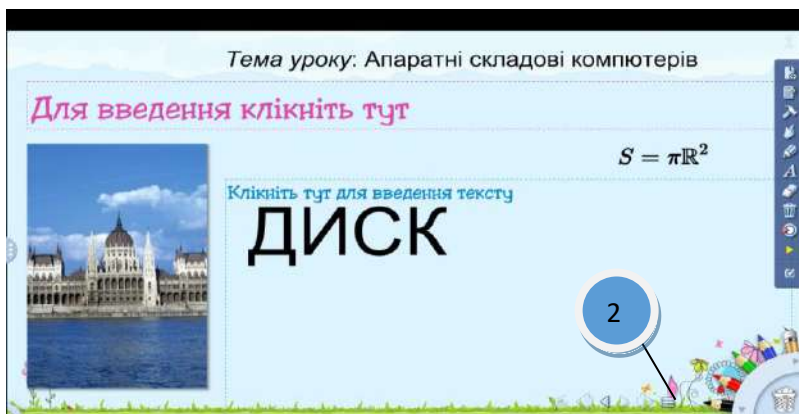
MozaBook можна широко використовувати при навчанні учнів закладів загальної середньої освіти. Адже різноманітність інструментів та інтерактиву сприяє

всебічному інтелектуальному розвитку особистості як вчителя, так і учнів, а також забезпечує цілісність знань.

Щоб продемонструвати ваші публікації у повноекранному режимі необхідно виконати команду *F5*, або використати інструменти MozaBook (1)



Щоб повернутися у режим редагування виконуємо команду *Esc* або інструмент (2).



Отже, запропонований Майстер-клас сприятиме: розвитку професійної компетентності як вчителів інформатики так і вчителів-предметників ЗЗСО щодо впровадження та використання сучасних інформаційних технологій в освітній процес.

2.6. Освітні інтернет ресурси, як засоби педагогічного стимулювання вчителів до розвитку професійної компетентності.

Неформальна освіта посідає вагоме місце в процесі розвитку професійної компетенції вчителя, адже передбачає безперервне та систематичне навчання протягом життя.

Інтернет ресурси з освітнім контентом призначеним як для учнів так і вчителів є на сьогодні востребуваним та дієвим інструментарієм у розвитку професійних компетентностей всіх учасників освітнього процесу. Інтернет простір дає можливість вчителю визначати власні/індивідуальні траєкторії розвитку своєї професійної компетентності, визначаючи необхідне щодо навчальних програм викладання та вимог, так і для поглиблення, розширення знань, умінь у професійному спрямуванні.

В умовах цифровізації, діджиталізації освітнього процесі на сучасного вчителя інформатики покладено лівова частка відповідальності щодо підключення ПК, встановлення різного роду ПЗ на нові технічні пристрої, якими наразі активно оснащуються ЗО. Покладені завдання щодо забезпечення злагодженої роботи усіх технічних пристроїв ЗО, їх встановлення, налагодження, а також підготовка всіх учасників освітнього процесу до використання технологій дистанційного навчання, налагодження роботи вчителів та учнів з даними технологіями, майже не залишають часу вчителю інформатики на пошук та добір якісних ресурсів для розвитку та підвищення професійної компетентності. Пропонуємо розглянути популярні Інтернет ресурси, що сприяють розвитку професійної компетентності вчителя для представлення їх на засіданнях методичних комісій ЗЗСО, на районних та обласних семінарах тощо, що сприятимуть розвитку професійної компетеності вчителів інформатики в умовах сучасних викликів.

EdEra – студія онлайн освіти. Інтернет платформа, яка започаткована навесні 2014 року. Студія наразі працює в двох напрямках: *перший* – це безкоштовні курси для всіх; *другий напрям* – створення проектів під ключ, коли,

наприклад, організації потрібно навчити співробітників. Студія онлайн освіти містить приблизно 80% безкоштовних проєктів, решта 20% – корпоративні замовлення; функціонує 66 великих проєктів: онлайн-курси, інтерактивні уроки, інтерактивні підручники.

EdEra Books — проєкт інтерактивної освітньої літератури. Розроблено командою молодих науковців, програмістів, дизайнерів та експертів. Онлайн-книги на EdEra складаються з ілюстрованих текстів з інтегрованими відео та тестами для перевірки здобутих знань. Дозволяють поєднати різні методи сприйняття інформації і підвищити ефективність навчання: якісний систематизований виклад; інтегровані відео та візуалізації; вбудовані тести та тренажери; адаптація до будь-якого пристрою.

Для вчителів інформатики, а також і вчителів предметників ЗЗСО інтернет ресурс пропонує безкоштовні курси підвищення кваліфікації з цілодобовим та повним онлайн доступом. Проходження таких курсів сприяє підвищенню рівня та розвитку професійної компетенсті сучасного вчителя. Для користування даним освітнім ресурсом достатньо пройти швидку реєстрацію заповнивши реєстраційну форму. Серед запропонованих EdEra-курсів слід виокремити наступні:

1. Основи веб-розробки (HTML, CSS, Javascript).

У цьому курсі користувачі можуть ознайомитись з теоретичними та практичними аспектами фронтенд-розробки та навчитись створювати власні веб-сайти.

Курс розрахований не лише на вчителя, але й на учнів, студентів та будь-кого хто хоче навчитись базовому програмуванню.

ПРОГРАМА КУРСУ

Модуль 1. Основи створення та стилізації веб-сторінок.

Знайомство із поняттями Web, HTML та CSS і створення власної веб-сторінки.

Модуль 2. Деталі стилізації веб-сторінок.

Поглиблення знань з CSS. Керування зовнішнім виглядом елементів та їхнім розташуванням на сторінці.

Модуль 3. Створення інтерактивних веб-сторінок з Javascript.

Знайомство з Javascript та можливостями його застосування в веб-розробці. Робота сучасних інтерактивних веб-інтерфейсів.

Модуль 4. Елементи сучасної фронт-енд розробки.

Задачі, які доводиться вирішувати при розробці повноцінного веб-застосування. Робота з bootstrap та отримання даних зі сторонніх серверів. Відомості про поточний стан галузі веб-розробки та напрямки подальшого розвитку.

Результатом завершення курсів є отримання безкоштовного сертифікату на 30 год (1 ЄКТС).

2. Медіаграмотність.

Онлайн-курс з «медіаграмотності» пояснює, як орієнтуватися в інформації довкола та як розпізнавати дезінформацію та пропаганду.

ПРОГРАМА КУРСУ

Модуль 1. Медіапростір.

Що таке сучасні медіа і як вони працюють? Визнач, як ти «споживаєш» медіа та з'ясуй, які типи інформації існують. Навчись відрізняти факти від суджень та розпізнавати маніпулятивний контент.

Модуль 2. Типи медіа.

Чому так важливо знати власників медіа? Що таке редакційна політика? Хто вирішує, яку саме інформацію ти отримаєш.

Модуль 3. Соціальні медіа.

Чи можуть соціальні медіа бути надійним джерелом новин? Як працюють алгоритми та як можна опинитися в інформаційній бульбашці і бути ізольованим від різних думок і поглядів.

Модуль 4. Дезінформація та маніпуляція.

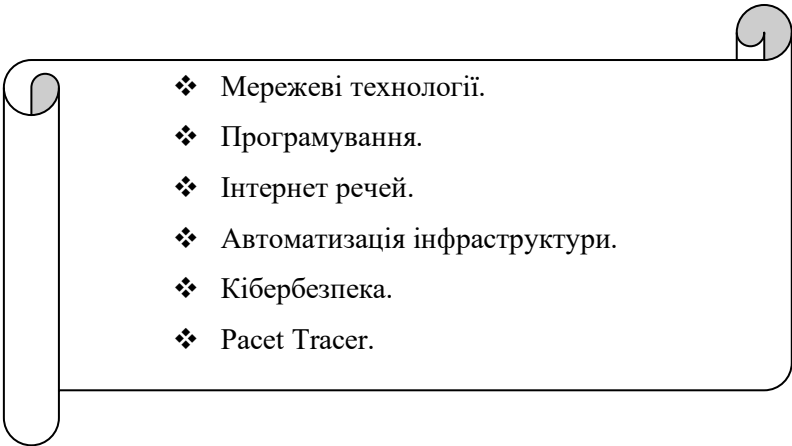
Навчись розрізняти типи маніпуляцій у традиційних і соціальних медіа: фейки, дезінформація, боти, тролі та багато іншого.

Модуль 5. Підсумки.

Правило чотирьох перевірок та поради, як захиститися від маніпуляцій.

Cisco Network Academi. Потужний ресурс для розвитку професійної компетентності сучасного вчителя інформатики. Мережева академія Cisco – це унікальна програма, яка об’єднує міць технологій і сучасних методик навчання. Дозволяє змінювати на краще навчальну, професійну діяльність і життя суспільства в цілому, відкриваючи учням і викладачам нові можливості у розвитку компетентностей у галузі технологій та кар’єрі. Дана освітня платформа доступна кожному, з будь-якої країни. Для користування даним освітнім ресурсом достатньо пройти швидку реєстрацію заповнивши реєстраційну форму.

Інтернет ресурс містить курси такого спрямування:

- 
- ❖ Мережеві технології.
 - ❖ Програмування.
 - ❖ Інтернет речей.
 - ❖ Автоматизація інфраструктури.
 - ❖ Кібербезпека.
 - ❖ Pacet Tracer.

Packet Tracer – потужний інструмент моделювання мереж, створений Cisco, допоможе застосувати знання і навички в реальних умовах. Дає можливість отримати практичний досвід побудови простих і складних мереж, що включають різні пристрої, а не тільки маршрутизатори і комутатори, створити взаємопов'язані рішення для розумних міст, будинків і підприємств. Є можливість використовувати Packet Tracer як навчальне середовище для навчальних уроків, курсів, дистанційного навчання, професійної підготовки, планування роботи або просто для розваги.

Курси по ОС і ІТ які пропонує Cisco мають рівневу диференціацію: для новичків, системним адміністраторів, програмістів. Курси просунутого рівня дають належний рівень підготовки до професійної сертифікації.

Курси є у вільному доступі, безкоштовні, а по завершенні курсів учасник має можливість отримати сертифікат за пройдений курс.

Посилання на ресурс: <https://www.netacad.com/>.

Adobe Education Exchange – це безкоштовна навчальна платформа та спільнота, що має майстер-класи, класи та ресурси, розроблені викладачами для педагогів ЗЗСО та ЗВО, щоб запалити творчість у класі, розвивати та

підвищувати рівень професійної компетентності сучасного вчителя, в тому числі вчителя інформатики. Містить курси для викладачів, а також навчальні ресурси класифіковано за різними рівнями класів та предметними напрямками.

Серед запропонованих курсів слід виокремити курс *«3D-навички у класі»*.

3D – це потужний набір навичок, який допомагає підтримувати кар’єру в різних галузях дизайну або медіа. Вивчення цих навичок також дозволяє вчителям, викладачам, учням та студентам розширити свій словник дизайну та уявити більш детальні та реалістичні продукти та проекти. Навчаючи своїх учнів та студентів основам 3D, ви не лише надаєте їм все необхідне для підтримки будь-якого робочого процесу 3D, але й допомагаєте їм розвивати життєво важливі дизайнерські та технічні навички, що застосовуються майже до будь-якої галузі.

Курс має на меті надати вчителям інформатики широкий огляд основних знань, необхідних для розуміння та початку роботи з будь-яким робочим процесом 3D. Цей курс надає не лише інформацію для передачі учням та студентам, але й спрямований на покращення творчого набору навичок та поглиблення знань педагога, а отже розвиває, удосконалює професійні компетентності.

Навчальний зміст курсу займе близько чотирьох годин і включає необов'язкові завдання. Виконавши завдання та позначивши цей курс як закінчений, ви отримаєте цифровий значок та сертифікат на чотири години акредитованого професійного навчання.

Після проходження цього курсу ви, як педагог:

- ❖ Зрозумієте основні принципи 3D для підтримки будь-якого робочого процесу дизайну.
- ❖ Отримаєте знання у досвідчених професіоналів.
- ❖ Застосуєте нові знання до власного контексту класу.
- ❖ Отримаєте доступ до ресурсів, які

Вищезазначена інтернет платформа також включає інформаційні матеріали стосовно рекомендованих навчальних та освітніх ресурсів, їх використання та інструменти роботи з ними.

Посилання на ресурс: <https://edex.adobe.com/>.

Серед актуальних тем вивчення курсу шкільної інформатики слід виокремити питання розвитку STEM-освіти. Для вчителя ЗЗСО так і для викладача ЗВО стане у нагоді Інтернет ресурс Makey.

Makey – містить Інструктаж-центр для вчителів, що містить бібліотеку готових міжпредметних проектів згрупованих по категоріям, серед них: кодування, техніка, робототехніка тощо. Даний ресурс стане у нагоді не лише вчителям інформатики для розвитку професійної компетентості, але й для вчителів-предметників природничо-математичного циклу. Дає можливість ознайомитися з найбільшої колекції про те, як покроково створювати STEM-проекти.

Посилання на ресурс: <https://makeymakey.com/#>.

У жовтні 2014 року почала роботу освітня платформа українських масових онлайн-курсів Prometheus, заснована Іваном Примаченком та Олексієм Молчановським

Prometheus (укр. *Прометеус*) – український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів. Основним завданням проєкту є безкоштовне надання онлайн-доступу до курсів університетського рівня всім бажаючим. Також даний ресурс надає можливість

публікувати та розповсюджувати власні курси провідним викладачам, університетам та компаніям.

В Prometheus передбачено доступ до онлайн-курсів підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання.

Посилання на ресурс: <https://prometheus.org.ua/>.

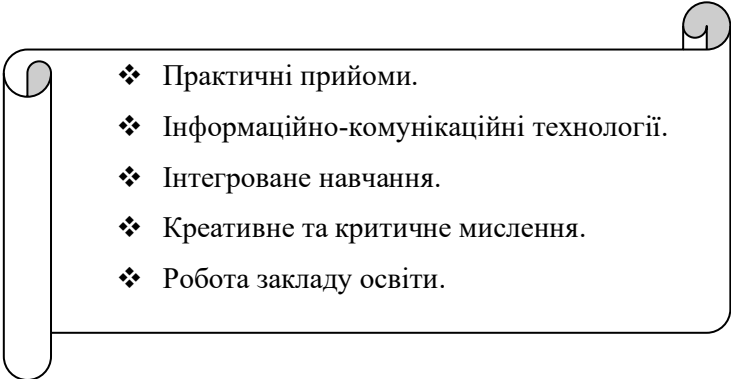
ГО «Відкритий Університет Майдану» (ВУМ) – поєднує в собі освітній проєкт та однойменну громадську організацію в Україні. Ініціатива створення виникла під час подій на Майдані 2013 року. Ключовою метою роботи ВУМ є сприяння формуванню якісного громадянського суспільства через освіту. Офіційна реєстрація громадської організації «Відкритий Університет Майдану» відбулася восени 2014 року. Подальший розвиток громадської організації пов'язаний з публічними offline-лекціями, просвітницькими і навчальними програмами на ТБ, запуском проєкту дистанційної online-освіти vumonline.ua, програмами «Школа свідомого громадянина». З 2014 року є партнером Британської ради в Україні по проєктах Active Citizen та Pitching проєктів.

У 2017 році ГО «Відкритий Університет Майдану» стала однією з співзасновників Асоціації активних громадян України.

Посилання на ресурс: <https://vumonline.ua/>.

Освітній проєкт «**На урок**» – це сайт з методичними матеріалами для вчителя, статтями, онлайн-навчанням, конкурсами, вебінарами, конференціями, конкурсами та журналом для освітян, всеукраїнською олімпіадою, матеріалами для позакласної роботи та проведення уроків. За проходження курсів чи конкурсів учні та вчителі отримують свідоцтва і відзнаки. Пошук дає можливість знайти потрібний матеріал за підручником, предметом чи класом.

В рамках підвищення кваліфікації вчителів є можливість обирати зручний формат роботи за такими напрямками:

- 
- ❖ Практичні прийоми.
 - ❖ Інформаційно-комунікаційні технології.
 - ❖ Інтегроване навчання.
 - ❖ Креативне та критичне мислення.
 - ❖ Робота закладу освіти.

Після реєстрації та навчання слухач курсів отримує свідоцтва, що підтверджує професійне зростання вчителя.

Посилання на ресурс: <https://naurok.com.ua/>.

«Всеосвіта» – освітня інтернет платформа, що спрямована на професійне зростання сучасного учителя та включає наступні рубрики:

1. *Безкоштовні вебінари* на актуальні освітні теми від досвідчених педагогів, психологів та тренерів, що доступні цілодобово. Є можливість окремо замовити свідоцтво про участь у вебінарі.

2. *Загальноосвітні онлайн-курси* надають можливість якісного та сучасного навчання в комфортних умовах: цікаві та важливі теми, проходження за індивідуальним графіком та офіційні документи Онлайн-курси – це важлива частина неформальної освіти для всіх, хто прагне професійного розвитку.

3. *Інтернет-олімпіади для 1-11 класів*. Даний розділ включає завдання із 25 предметів для учнів усіх класів та додатково для дошкільнят, що доступні для проходження в онлайн та офлайн режимах. Є можливість отримати двомовні свідоцтва – англійською і українською мовами – подяки та дипломи для всіх учасників і організаторів.

4. *Бібліотека методичних матеріалів* – це найбільша та найсучасніша бібліотека в Україні авторських методичних матеріалів. Передбачено зручний пошук та перегляд цікавих матеріалів для занять.

5. *Онлайн-тренажер для підготовки до ЗНО* – це сучасний сервіс що допомагає перевірити теоретичні знання та набуті навички для ЗНО. Продуманий функціонал дає змогу регулювати темп проходження тестів, обрати необхідний формат підготовки, а також аналізує відповіді та створює статистику успішності учня. Флеш-картки дозволяють переносити тренування в офлайн-режим.

6. *Актуальні Новини освіти*. У цьому розділі представлені зміни та тренди у освітньому процесі, найновіші авторські розробки.

7. *Інформаційно-освітній журнал*. Вданому розділі представлено історії успіху українських педагогів та школярів, думки і поради освітніх експертів, психологів та безліч дизайнерських розробок.

8. *Платформа пошуку репетиторів*. Сучасна платформа пошуку репетиторів, що працює у відкритому доступі. Має зручний фільтр та пошук за картою, відкриті контакти, досягнення та відеопривітання.

Посилання на ресурс: <https://vseosvita.ua/>.

ВИСНОВКИ

Загальносвітова тенденція сьогодення – рух до зближення та взаємодоповнення формальної та неформальної освіти замість конкуренції між ними. Неформальна освіта може бути полігоном для випробування методик та інструментів, котрі згодом може взяти на озброєння формалізована освіта.

Розширення застосування неформальної освіти може бути корисним: а) для суспільства в цілому (сприяння демократизації, розвитку громадянського суспільства, громадської активності та лідерства; вирішення проблеми дозвілля тощо); б) для формальної освіти (можливість гнучко та швидко реагувати на потреби ринку праці та послуг, задовольняючи вимоги учнів, педагогів і доповнюючи освітні пропозиції; зростання мотивації учасників освітнього процесу, їх особистісної зацікавленості); в) для учасників (можливість самовдосконалення та виховання самооцінки; розвиток соціальної та професійної компетентностей тощо; оптимальне поєднання свободи і відповідальності; можливість самостійного вибору часу, місця, тривалості навчання тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ISTE Standards Computer Science Educators. Сайт міжнародної спільноти технологій в освіті (ISTE): веб-сайт. URL: http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-CSE_PDF.pdf (дата звернення: 12.10.2020).

2. Баловсяк Н. В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2006. 334 с.

3. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2016. № 4. с. 115-130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13 (дата звернення: 15.07.2020).

4. Букреева И. В. Развитие пед. Компетентности учителя в учреждениях доп. проф. образования :дис. на соиск. уч. степени канд. пед. наук: 13.00.08. Ставрополь, 2004. 178 с.

5. Мультимедійні технології та засоби навчання. Навчальний посібник / Гуржій А. М., Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л., Коношевський Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. 556 с.

6. Жалдак М. І., Рамський Ю.С., Рафальська М.В. Модель системи соціальнопрофесійних компетентностей вчителя інформатики: веб-сайт. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/437/> (дата звернення: 15.01.2019).

7. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 20.09.2019).

8. Захар О. Г. Ік-компетентність вчителя інформатики та шляхи її формування. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2015. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2015.1.2132> (дата звернення: 23.08.2019).

9. Касаткіна О. В. Особливості формування мовної особистості у контексті діалогу культур: зб. наук. пр. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Рівне. 2013. 210 с.

10. Кривошеєва О. І. Експериментальна перевірка критеріальних показників сформованості професійної етики майстрів виробничого навчання. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2005. № 6. С. 86–89.

11. Лапінський В. В. Електронні освітні ресурси – дидактичні вимоги і класифікація : веб-сайт. URL:

<http://lib.iitta.gov.ua/5369/1/8.pdf> (дата звернення: 11.08.2019).

12. Лапінський В. В. Електронні засоби навчального призначення – світовий досвід й українська освіта. *Педагогічна преса*. Київ. 2011. – С.487-495.

13. Морзе Н. В., Кочарян А. Б. Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 43. Вип. 5. С. 27–39. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf> (дата звернення 05.04.2021).

14. Національна доктрина розвитку освіти України : затв. указом президента України від 17 квіт 2002 р. №347/2002 : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/347/2002> (дата звернення: 21.05.2019).

15. Овчарук О. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. Освіта в контексті стратегічних завдань розвитку України. *Директор школи Україна*. Київ. 2005. № 3-5, С. 4- 33.

16. Пінчук Ю. В. Система професійної компетентності вчителя: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.03.Київ, 2005. 220 с.

17. Про післядипломну освіту: проєкт Закону від 23 квіт. 2013 р. № 229. URL: https://btf-pdatu.at.ua/Rizne/proekt_zu_pro_pdo_na_25_12_2013.pdf (дата звернення: 20.10.2020).

18. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: розпорядження від 03 бер. 2012 р. №167-р / М-во цифрової трансформації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 05.04.2020).

19. Проект закону про післядипломну освіту: веб-сайт. URL: <https://www.naiau.kiev.ua/news/obgovorennya-proektu-zakonu-ukrayini.html> (дата звернення: 12.10.2019).

20. Професійний стандарт вчителя початкових класів, вчителя закладу загальної середньої освіти і вчителя з початкової освіти : затв. наказом М-ва розвитку економіки, торгівлі та сіл.госп. України від 23.12.2020 р. №2736-20: веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua/news/zatverdyl-try-profesijni-standart-vchytelya-dokument/> (дата звернення: 20.01.2021).

21. Рафальська М. В. Формування інформатичних компетентностей майбутніх вчителів інформатики у

процесі навчання методів обчислень: дис. на здобуття наук.
ступеня канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2010. 313 с.

22. Сисоєва С. О. Проблеми неперервної професійної освіти: тезаурус наукового дослідження: наук. видання. Київ: НАПН України. Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих, МОН. Маріупольський держ. Гуманітарний ун-т., 2012. 362 с.

23. Собко Л.Г. Інформаційна компетентність майбутнього вчителя як педагогічна проблема. *Інформаційно-комунікаційні технології навчання.*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 2008. Умань. 2008. С. 154-156.

24. Спирін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. Інформаційні технології і засоби навчання. №5 (13). 2009. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>.

25. Структура ІКТ – компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО : веб-сайт. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата звернення: 11.12.2019).

26. Хуторской А. В. Ключевые компетентности как компонент личностно ориентированной системы образования. *Народное образование*. 2003. № 2. С 58–64.

27. Шишко А. В. Формування педагогічної компетентності майбутнього викладача іноземної мови у процесі магістерської підготовки: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04 . Київ, 2010. 334 с.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Опитувальник

Діагностика основних проблем професійної діяльності вчителя інформатики для врахування їх в процесі розвитку професійної компетентності в системі неперервної освіти

Категорія респондентів – учителі інформатики, що навчають інформатиці в 5–9 класах ЗЗСО

1. Скільки років Ви викладаєте інформатику?
2. Чи проходили Ви курси з інформатики протягом останніх 5-ти років?
 - ☐ Так
 - ☐ Ні
3. Які із перелічених сертифікатів Ви маєте?
 - ☐ Microsoft. Цифрові технології
 - ☐ Учителі в онлайн Intel
 - ☐ Навчання для майбутнього (версія 10)
 - ☐ Адміністратор ПК
 - ☐ Основи інтернету
 - ☐ Основи веб-дизайну
 - ☐ Основи комп'ютерної графіки
 - ☐ Основи створення комп'ютерних презентацій
 - ☐ курси Microsoft IT-академії
 - ☐ курси CISCO
 - ☐ не маю сертифікату
4. Яке із наведених тверджень найкраще характеризує використання у Вашій школі сучасних засобів навчання (мультимедійні проектори, LCD та плазмові панелі, інтерактивні комплекси тощо):
 - ☐ у школі відсутнє подібне обладнання
 - ☐ у школі є один кабінет, обладнаний проекційними пристроями, або іншими пристроями колективного спостереження, де і проводяться всі демонстрації
 - ☐ у школі є один проекційний пристрій, що використовується у різних навчальних кабінетах
 - ☐ у школі є кілька проекційних пристроїв, що використовуються в різних кабінетах

- у школі є значна кількість проекційних пристроїв, що закріплені за деякими групами вчителів або методичними об'єднаннями

5. Чи берете Ви участь у спілкуванні з колегами на професійних форумах, у професійних спільнотах, семінарах, засіданнях методоб'єднань?

- Спілкуюся на семінарах
- Спілкуюся на засіданнях методоб'єднань вчителів
- Спілкуюся на професійних форумах
- Спілкуюся у професійних спільнотах
- Спілкуюся з колегами через вебінари та чати на професійні теми
- Не беру участь через брак часу
- Не беру участь через відсутність підключення до Інтернету

6. Які форми розвитку своєї професійної компетентності для Вас є найбільш ефективними?

7. Яку нову педагогічну, психологічну, методичну, фахову літературу Ви опрацювали?

8. Чи використовуєте Ви перспективний педагогічний досвід, хто його автор?

9. З яких питань і до кого Ви звертаєтесь за порадою?

10. Кого із вчителів Ви назвали б майстром-педагогом?

11. Які проблеми навчання і виховання школярів Вас найбільше хвилюють?

12. Які труднощі є у Вашій роботі, і чим їх можна пояснити?

13. Що не задовольняє вас у роботі?

14. Чи зустрічається Вам прояв формалізму в роботі школи, вчителя, в чому він проявляється?

15. Як позбавитись від формалізму в роботі вчителя?

16. Які знання і яким чином Ви б хотіли поповнити?

- шляхом самоосвіти;
- у методоб'єднаннях, семінарах тощо;
- на курсах перепідготовки.

17. Чи задоволені Ви своєю роботою? Якщо так, то напишіть, що приваблює Вас у роботі вчителя інформатики?

18. Як покращити діяльність педколективу?

19. Якби Ви знову вибирали професію, чи обрали б Ви професію вчителя інформатики?

20. Як покращити педагогічну діяльність в цілому?

Додаток 2

Лист-опитувальник щодо визначення рівня уроку та професійної компетентності вчителя

№ п/п	Діяльність вчителя на уроці	Сума балів	Серед ній показн ик	Рівень
I.	Створення загальних умов ефективного навчання.			
	Забезпечення вихідних педагогічних умов досягнення навчального ефекту на уроці: а (16) попередні вказівки щодо плану уроку (мета, завдання, основні етапи) лаконічні і точні; б (16) навчальні посібники та технічні засоби навчання сприяють швидкому включенню учнів у роботу; с (16) немає непотрібних затримок та відступів протягом уроку; д (26) ефективність роботи класу вчитель стимулює передачею учням своїх функцій (оцінювання, контроль, корекція, планування тощо).			
	Адаптація навчання до учнів. а (16) навчання відповідає віковим особливостям учнів; б (16) визначено найбільш важкі частини навчального матеріалу; с (26) надано можливість засвоєння навчального матеріалу різних рівнів складності (для учнів різних рівнів успішності); д (26) навчання побудовано як взаємодія вчителя та учнів.			
II.	Предметна і навчальна компетентність			
	Володіння навчальним предметом та методами навчання: а (16) інформація і демонстрації точні та своєчасні; б (16) коментарі та відповіді на запитання учнів точні й цікаві; с (16) без утруднення використовувати не менш як дві форми або методи навчання;			

	d (26) крім поширених застосовують також оригінальні методи та засоби навчання.			
	Організація навчальної роботи у послідовності «життєвого циклу» (вступ, розвиток, закріплення, інтеграція): a (26) урок починається зі стимулюючого введення (привернення уваги учнів та забезпечення необхідної мотивації); b (16) наочне подання нового матеріалу як відповіді на запитання, розглянуті раніше (попереднє заняття або введення); c (16) об'єднання, узагальнення і закріплення навчальних результатів; d (16) урок закінчують підбиттям підсумків (співвідношення результатів з тим, що вивчалось, з іншими предметами, з життям).			
	Техніка пояснення, з використанням ТЗН:			
	Використання усних та письмових пояснень: a (16) чітке пояснення змісту за допомогою потрібних слів та термінів; b(16) ключові моменти уроку відображені на дошці/екрані; c (16) записи для учнів акуратні й чіткі; d (16) вимова і побудова усної мови правильна.			
	Роз'яснення в разі незрозуміння учнями навчального матеріалу: a (16) виявлення незрозумілих слів або фраз та заміна їх загальнодоступними описовими виразами; b (16) пояснення за допомогою аналогій та прикладів; c (16) надання учням додаткової інформації; d (26) логічне виведення неявної корисної інформації з аналізу вже вивчених знань.			
III.	Навчальна взаємодія			
	Контроль та корекція діяльності учнів: a (16) оцінка діяльності учнів відрізняється від особистого ставлення до них учителя; b (16) уникнення прямих вказівок та корекції діяльності учнів; c (26) учнів спонукають до оцінювання та корекції роботи одне одного; d (26) орієнтація на корекцію діяльності за запитам самих учнів			

	Використання пропозицій та запитів учнів щодо змісту уроку: a (16) пояснення, запитання та приклади запитують в учнів; b (16) тактично відмічають слабкі місця, недосконалості у прикладах учнів; c (16) запитання та пропозиції школярів приймають із вдячністю; d (26) ідеї учнів опрацьовують та використовують на уроці.			
IV.	Створення та підтримка продуктивної атмосфери на уроці:			
	Стимулювання інтересу учнів: a (16) формувати важливість теми уроку в контексті навчального курсу та майбутнього життя; b (26) використовувати цікаві та незвичайні аспекти теми; c (16) інтерес стимулювати за допомогою питань та гумору; d (26) ідеї учнів опрацьовують та використовують на уроці.			
	Допомога учням щодо вироблення позитивної самооцінки: a (16) мова вчителя вільна від глузування та сарказму; b (16) імена учнів використовують у теплій, дружелюбній манері; c (16) конкретних учнів заохочують за конкретну роботу; d (26) учитель підтримує, підбадьорює учнів, які мають труднощі у вивченні навчального матеріалу.			
V.	Підтримка припустимої поведінки в класі:			
	Підтримка робочої налаштованості учнів на уроці: a (16) варіювання форм навчальної активності; b (16) використання засобів активізації учнів на уроці; c (26) використання активних методів навчання (дискусії); d (26) застосування спеціальних способів організації навчальної роботи, розрахованих на пасивних учнів.			

	Дії під час порушення дисципліни: а (1б) учитель не звертає уваги на дрібні ненавмисні порушення дисципліни на уроці; б (1б) учні, що порушують дисципліну, стикаються з негайною реакцією вчителя; с (2б) вчитель відтворює дисципліну за допомогою самих учнів; д (2б) вчитель не бореться з порушниками дисципліни, а використовує для їх організації особливі форми навчальної роботи.			
--	--	--	--	--

Підсумковий результат дає можливість встановити рівень проведення уроку та компетентності вчителя за такою шкалою:

<i>Рівні</i>	<i>Середній бал</i>	<i>Висновок</i>
I	менше 0,4	Низький рівень компетентності вчителя. Рівень уроку не відповідає не лише сучасним вимогам до уроку, а й деяким класичним
II	з 0,5 до 0,7	Середній рівень компетентності вчителя. Рівень уроку відповідає практично всім класичним вимогам до уроку та деяким із сучасних
III	з 0,7 до 0,9	Достатній рівень компетентності вчителя. Рівень уроку відповідає не лише класичним вимогам до уроку, а й більшості сучасних
IV	понад 0,9	Високий рівень компетентності вчителя. Рівень уроку відповідає як класичним, так і практично всім сучасним вимогам до уроку

Додаток 3

Моніторинг процесу розвитку професійної компетентності вчителя інформатики

Параметри розвитку професійної компетентності вчителя	Кількість балів	Показники параметрів розвитку професійної компетентності вчителя інформатики (РПКВІ)	Питома вага	Ступінь вияву				
				1	0.75	0.5	0.25	0
Усвідомлення необхідності РПК	3	- розуміння сучасних освітніх завдань і тенденцій розвитку інформатичної галузі; - самоаналіз та самооцінка власної педагогічної діяльності; - конструктивне сприйняття досягнень педагогічної науки						
Мотивація РПК	4	- прагнення до самовдосконалення; - прагнення до самовираження; - утвердження цінності педагогічної творчості у колективі; - проходження атестації						
Здійснення процесу РПК	5	- планування роботи, спрямованої на РПК; - врахування у змісті РПК власного рівня теоретичної і практичної підготовленості; - самостійний пошук інформації з метою РПК; - визначення тем для поглибленого вивчення Інформатики; - комплексний підхід до РПК						
Результатив	5	- якісні зміни у						

ність РПК		педагогічній діяльності; - підготовка власних підручників, посібників; - здійснення інноваційної діяльності з використанням сучасних ІКТ; - творче використання у педагогічній діяльності досягнень передового педагогічного досвіду; - створення авторської ідеї навчання						
Загальна кількість балів	17							

Додаток 4

Тест-форма мотиватор розвитку професійної компетентності вчителя інформатики

1. Які книги, статті чи наукові роботи з інформатики Ви опанували за цей рік?

2. Які нові матеріали з психології, методики, педагогіки, інформатики Ви опрацювали за цей рік?

3. Якою педагогічною технологією Ви володієте найкраще?

4. Які заняття потребують найбільшої теоретичної підготовки?

5. У чому проявляється Ваша педагогічна творчість?

6. Які матеріали Ви підготували за останніх 5 років на виставку педагогічних ідей та знахідок?

***Опитувальник для визначення рівня розвитку методичної компетенції
вчителя інформатики***

1. Методи навчання – це:
 - а) шляхи наукового пізнання;
 - б) допоміжні засоби навчання;
 - в) ваш варіант _____
2. Дидактичний прийом становить собою:
 - а) комплекс методів навчання;
 - б) принцип;
 - в) складовий елемент методу.
3. Метод навчання реалізує:
 - а) пізнавальну, розвивальну, виховну функції навчання;
 - б) спосіб взаємодії вчителя й учнів;
 - в) ваш варіант _____
4. Найбільш прийнятною для навчання інформатики є класифікація методів:
 - а) за джерелом одержання знань;
 - б) за способом взаємодії вчителя й учнів на уроці;
 - в) за рівнем пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання.
5. Перерахуйте наявні методи навчання інформатики.

6. До принципів навчання інформатики, належать:
 - а) принцип науковості і посиленої складності;
 - б) принцип послідовності і систематичності;
 - в) принцип наочності;

г) принцип свідомості;

д) принцип міцності і системності знань;

у) принцип індивідуалізації;

е) ваш варіант _____

7. Допоміжні засоби навчання інформатики:

а) дидактичний матеріал;

б) таблиці або схеми;

в) технічні засоби;

г) ваш варіант _____

8. На рівень пізнавальної активності учнів впливають методи:

а) частково-пошуковий, дослідницький;

б) репродуктивний, лекційно-пояснювальний;

в) ваш варіант _____

9. В основі якого методу лежить прийом алгоритмізації навчання?

а) бесіди;

б) методу вправ;

в) метод проектів;

в) ваш варіант _____

10. Основні цілі сучасного шкільного курсу інформатики:

а) формування у школярів комп'ютерної грамотності, яка включає знання, уміння і навички розв'язування задач за допомогою комп'ютера;

б) формування у школярів основ інформаційної культури, які передбачають знання фундаментальних основ інформатики і загальноосвітню перед професійну підготовку в галузі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;

Додаток 6

Діагностика функціональної компетентності, стан методичної підготовки

№ п/п	Показники	Ступінь реалізації (в балах)			
		0	1	2	3
		<i>Маю уявлення</i>	<i>Розумію</i>	<i>Застосовую на практиці</i>	<i>Ділюсь досвідом</i>
1	Знання методики викладання інформатики та використанням засобів ІКТ				
2	Знання методів і засобів реалізації принципу науковості та наступності у викладанні інформатики				
3	Знання методів і засобів реалізації принципу самостійності і активності в навчанні				
4	Знання методів і засобів реалізації принципу наочності в викладанні інформатики				
5	Знання методів і прийомів реалізації принципу системності і послідовності у викладанні інформатики				
6	Знання методів реалізації принципу розвиваючого навчання в процесі викладання інформатики				
7	Знання прийомів розвитку життєвих компетентностей у процесі реалізації принципу зв'язку теорії з практикою				
8	Знання методів і прийомів реалізації принципу міцності знань				
9	Знання шляхів реалізації принципу оптимізації в процесі викладання інформатики				

10	Залучення засобів ІКТ до організацій професійної діяльності				
11	Знання сучасних методів контролю та оцінювання різноманітних компетентностей учнів, в тому числі засобами ІКТ				
12	Знання методів вивчення і розвитку особистості				
13	Знання методів мотивації навчання і розвитку інтересу до вивчення інформатики				
14	Знання методів стимулювання і заохочення в процесі вивчення інформатики				
ВСЬОГО:					

Обробка результату: в колонці «Всього» поставте суму балів по кожному компоненту таблиці і загальну суму балів всієї таблиці. Підрахуйте суму балів в таблиці і за формулою обчисліть коефіцієнт компетентності. Знайдіть коефіцієнт компетентності (КК) за формулою: $КК = \text{сума балів в таблиці} / 3 \cdot n$, де n - кількість пунктів таблиці. Визначте рівень професійної компетентності за такими критеріями: якщо КК становить від 0 до 0,33 - рівень критичний; від 0,33 до 0,66 - рівень середній; від 0,67 до 1 - рівень оптимальний.

***Рівневі завдання для розвитку інформатичної та методичної компетенцій
вчителя інформатики***

I рівень 1.

1. Випишіть 5-6 проблемно-ситуативних завдань з інформатики.
2. Складіть алгоритм до вивчення теми "Апаратна та програмна складова ПК".
3. Виготуйте опорні конспекти до засвоєння таких тем: "Базова алгоритмічна структура розгалуження", "Створення програмного проекту у середовищі програмування Scratch з використанням вкладених алгоритмічних структур".
4. Користуючись підручником для 9 класу, розробіть запитання для тематичної атестації з теми "Одновимірний масив".
5. Складіть розповідь до вивчення теми "Спільний документообіг".

II рівень

1. Розробіть 2-3 проблемні ситуації. Наприклад, учитель пропонує учням виконати ще одну вправу і чує репліку: "Ми вже і так наче програмісти". Запитання: "А чи знаєте ви, хто такі "програмісти"?". Відповідь: "Розповідь вчителя...".
2. Складіть орієнтовну систему вправ до вивчення теми "Безпека в Інтернеті".
3. Проведіть експеримент для порівняння ефективності використання готової інтерактивної наочності та тієї, яка накреслюється на маркерній дошці під час пояснення.

III рівень

1. Складіть три завдання, виконання яких вимагало б використання структур: слідування, розгалуження чи повторення для розв'язання завдання. Наприклад: Алгоритм розв'язання задачі з математики (подайте графічно за допомогою блок-схеми).
2. Проведіть педагогічний експеримент для визначення ефективності методів формування навичок алгоритмічного мислення учнів у процесі вивчення теми

"Алгоритми і програми". Напишіть звіт про виконану роботу і результати дослідження.

3. Розробіть фрагменти уроку вивчення кодування, використовуючи інтерактивні методи і засоби навчання. Підготуйтеся до проведення уроку в аудиторії з подальшим обговорення його.

4. У письмовій формі зробіть висновок, наскільки вибір методу залежить від рівня майстерності вчителя? Підтвердіть таку залежність конкретними фактами із спостережень, а також посиланням на авторитетні джерела. Врахуйте, що деякі вчені визначають 3 рівні методичної майстерності вчителів:

- репродуктивний (характерний для сумлінних педагогів, які не виходять за рамки традиційної системи навчання);
- евристичний (простежується в тих учителів, які виробили свою методику навчання, самостійно її аналізують, шукають нові форми, способи, методи навчання);
- креативний (педагоги з таким рівнем творчо працюють над вирішенням нової проблеми, що постала в результаті емпірично знайденої вчителем закономірності навчання).

Навчально-методичне видання

Олеся Токарська
Дмитрій Вербівський
Олена Миклін

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ
НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

Навчально-методичний посібник

Надруковано з оригінал-макета авторів

Підписано до друку 26.02.2021. Формат 60х90/16. Папір офсетний.

Гарнітура Times New Roman. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 15.2. Обл. вид. арк. 14.6. Наклад 100. Зам. 812.

Видавець і виготовлювач

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, вул. В. Бердичівська, 40

тел./факс: [+380 412 43-14-17](tel:+380412431417)

Свідомство суб'єкта видавничої справи:

Серія ЖТ No 10 від 07.12.04 р.

Електронна пошта (E-mail):

e-mail: zu@zu.edu.ua