

7. G Suite for Education. 45 ways to start using Google tools in the classroom. URL: https://docs.google.com/presentation/d/1vBYG6WVcU1PINWtJIP0TEc-6HKgbEkT4DkckvBRXbX6k/edit#slide=id.g16d05a-8fa7_0_1794 (дата звернення: 08.01.2020).

8. Nataliia Morze, Mariia Gladun, Viktoriia Vember, Olga Dziabenko. Methodological and technical design of innovative classroom // Modernization of Pedagogical Higher Education by Innovative Teaching Instruments

(MoPED) / Borys Grinchenko Kyiv University 15th September 2018 – 130 p.

9. Natasha Singer. How Google Took Over the Classroom. Education Disrupted. The New York Times. – 2017. – May 13. URL: <https://www.nytimes.com/2017/05/13/technology/google-education-chrome-books-schools.html> (дата звернення: 10.01.2020).

Дата надходження до редакції: 05.02.2020 р.

УДК 37.091.12:004]:331.101.3

DOI: 10.37026/2520-6427-2020-101-1-32-36

Наталія КРУТОВА,

кандидат педагогічних наук,

старший викладач кафедри

природничо-математичної освіти Рівненського ОІППО

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ У СФЕРІ ІКТ

У статті досліджено питання професійного зростання вчителів щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Окреслено зовнішні та внутрішні мотиви професійного самовдосконалення, а також умови формування мотивації професійного розвитку педагогів.

Ключові слова: професійне зростання, мотивація, інформаційно-комунікаційні технології, педагогічні умови.

В статье исследованы вопросы профессионального развития учителей по применению информационно-коммуникационных технологий. Охарактеризованы внешние и внутренние мотивы профессионального самосовершенствования, а также условия формирования мотивации профессионального развития педагогов.

Ключевые слова: профессиональное развитие, мотивация, информационно-коммуникационные технологии, педагогические условия.

The article investigates the issues of teachers' professional growth. Emphasis is placed on the formation of sustainable motivation for teachers' professional growth in the use of information and communication technologies.

On the basis of the current trends it is determined that the teacher should have technological and information and communication techniques to solve practical problems in educational activities, ability to use special software tools to ensure the development of school education.

The article analyzes the scientific and pedagogical literature, which presents the interpretation of the motivation and motivational sphere of the authors who investigated this issue. The pedagogical conditions for forming the motivation of teachers' professional growth

and the use of information and communication technologies in pedagogical activities are considered and substantiated.

The role of motivation, in particular, of self-motivation, which is connected with the self-assertion of a teacher as a professional and activates him for professional growth, is revealed. Analysis of basic concepts confirmed that the notion of motivation is used to characterize both internal and external factors, which affect the individual and motivate him to act in a certain way.

The article presents the results of the experimental study involving 120 teachers of different specialties (2 experimental groups and 2 control groups). The experiment was based on the model of teachers' professional development in modern conditions.

The article provides examples of discussion questions and cinquains.

The results of the summative and formative stages of the pedagogical experiment are shown in the tables. The dynamics of the formation of motivation for the use of information and communication technologies is given in the diagram. Through the processing of statistics by the SPSS Statistics program it was revealed that the indicators of self-motivation and external motivation of the teachers in the experimental group were different. To check the validity of the results, we used the mathematical statistics method – Pearson's chi-squared test χ^2 .

Key words: professional growth, motivation, information and communication technologies, pedagogical conditions.

Постановка проблеми. У період реалізації освітніх реформ неабияк підвищуються вимоги до розвитку стійкої мотивації професійного зростання вчителів щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ).

Сучасний учитель відповідно до вимог новітньої школи має вільно орієнтуватися в інформаційному освітньому середовищі, володіти технологічними й інформаційно-комунікаційними прийомами в освітній діяльності, вміти послуговуватися спеціальними програмними засобами для забезпечення розвитку шкільної освіти.

Вагоме значення у розвитку професійної компетентності вчителів відводиться не лише їхній самоосвітній діяльності, а й організації системи підвищення кваліфікації, яка передусім має бути варіативною, гнучкою, враховувати потенційні ресурси кожного вчителя, а також забезпечувати безперервність освіти, реалізуючи принцип «навчання впродовж життя».

У процесі оволодіння педагогічною професією зростає роль мотивації, зокрема й внутрішньої, що пов'язана із самоствердженням особистості як професіонала й сприяє професійному зростанню вчителя.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. До питання трактування *мотивації* і *мотиваційної сфери* в науковій літературі науковці підходять по-різному. Так, представники наукового менеджменту розуміють під цим явищем: процес спонукання людини до діяльності, спрямованої на досягнення цілей (К. Кіллен, Т. Комісарова); позицію індивіда, що виявляється в конкретній ситуації: мотивація досягнень, мотивація належності до групи, мотивація компетентності, мотивація влади (Дж. В. Ньюстр, К. Девіс); стимулювання праці (Н. Самоукина); прагнення працівника задовольнити свої потреби або отримати певні блага завдяки трудовій діяльності (В. Травін, В. Дятлів); найрізноманітніші психологічні фактори: потреби і потяги, бажання й хотіння, звички, думки й почуття обов'язку, психічні процеси, стани й властивості особистості, зовнішні чинники впливу, установки і навіть умови існування (А. Занковський); різні методи підвищення мотивації співробітників (В. Авдеев, А. Столяренко).

Різноманітні дефініції поняття «мотив», а також види стимуляції стосовно діяльності педагогічних працівників характеризує Є. Ільїн. Н. Немова, обґрунтовуючи актуальність мотивування педагогів на професійний розвиток, пропонує авторську розробку, яка дозволяє виокремити провідні мотиви й стимули для цього. Таким чином, проблема розуміння мотивації є дискусійною. Зазвичай *під мотивацією розуміють спонукання людини до дії, спрямованої на результат – мету*.

Інтеграцію ІКТ у професійну діяльність учителів українські вчені розглядають у контексті аналізу таких питань: формування інформаційного середовища (Р. Гуревич, О. Овчарук, Л. Чернікова та ін.); зміст, форми та засоби використання ІКТ у системі освіти (І. Войтович, М. Жалдак, С. Іванова та ін.); шляхи забезпечення використання ІКТ у системі освіти (Л. Карташова, Н. Морзе та ін.).

Разом із тим, недостатньо дослідженим залишається питання стосовно того, які фактори впливають на процес формування мотивації професійного зростання вчителів щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Мета статті – здійснити цілісний науковий аналіз проблеми формування мотивації учителів щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій із метою професійного зростання; обґрунтувати педагогічні умови застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Професійна діяльність учителя регулюється посадовими обов'язками та формується мотиваційною основою особистості, що обумовлює спрямованість на певні об'єкти й способи взаємодії з ними. У зв'язку з цим значущою умовою підтримки актуального рівня компетентності вчителів є розвиток професійної мотивації.

Учитель визначає мотивацію професійного зростання відповідно до власних потреб, здібностей, ціннісних орієнтирів, інтересів, цільових настанов, бажань та очікувань. Для кожного вчителя важливий індивідуальний набір означених факторів, які формують особистісну мотивацію професійного зростання. Одним із таких факторів є потреба застосування ІКТ. А. Маркова у зв'язку з цим зазначає, що зміна домінуючої мотивації є глибоко індивідуальним процесом і залежить від особистісних особливостей, організації діяльності, умов праці та навчання [3].

У процесі підвищення кваліфікації розвиток професійної мотивації учителів до застосування ІКТ здійснюється зазвичай на рівні знань і не завжди достатньо на рівні умінь і компетентностей у зв'язку з тим, що потребує істотних змін у забезпеченні якості освітньої діяльності в організації, формах і методах роботи.

Аналіз базових концептів свідчить про те, що для мотивації людей притаманний або позитивний чинник (винагорода, успіх, престиж тощо), або негативний (покарання, побоювання, відсутність авторитету та ін.). Мотивація є поняттям, яке використовують для характеристики як внутрішніх, так і зовнішніх факторів, що впливають на особистість і спонукають її діяти певним чином.

У процесі оволодіння педагогічною професією зростає роль внутрішньої мотивації, пов'язаної із самоствердженням себе як професіонала. Внутрішня мотивація пов'язана зі стійким прагненням до певної мети, з наявністю домінанти, яка забезпечує пріоритетність діяльності, що спрямована на досягнення цієї мети. Внутрішня мотивація, яка запускає активність суб'єкта в конкретному напрямі, завжди більш значима, ніж зовнішня, що спрямована на створення умов в соціальному середовищі, які стимулюють активність її елементів (колектив, сім'ю, людей загалом) у бажаному напрямі. Зовнішня щодо людини мотивація слугує механізмом управління, корекції процесів самоуправління та саморегуляції [5, с. 30].

Щоб з'ясувати, що впливає на процес формування мотивації професійного зростання вчителів щодо застосування ІКТ, ми впродовж 2016 – 2019 років проводили у Рівненському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти експериментальне дослідження, яким було охоплено 120 учителів різних спеціальностей (2 експериментальні групи (*дали – ЕГ*) та 2 контрольні групи (*дали – КГ*)). В основу експерименту було покладено модель формування мотивації учителів щодо застосування ІКТ.

У ході дослідження були поставлені такі завдання:

- проаналізувати теоретико-методологічні основи поняття «мотивація» та мотиваційні потреби професійного зростання вчителів щодо застосування ІКТ;
- виявити особливості формування мотивації учителів щодо застосування ІКТ та якісного підвищення їх кваліфікації.

На констатувальному етапі експерименту вчителям було запропоновано анкетування, технологію синквейнів та ведення дискусій, які дали усвідомлення дійсних мотивів застосування ІКТ, що визначає їхнє професійне зростання та успішність.

Наприклад, серед завдань, адресованих курсантам, було таке:

1. *Зазначте, які мотивуючі фактори сприяють підвищенню вашої кваліфікації (для цього визначте п'ять найважливіших для вас факторів).*

2. *Із даного переліку оберіть той, який, на вашу думку, найменш важливий.*

3. *Із чотирьох факторів, що залишилися, знову оберіть найменш важливий (повторюйте свої дії доти, доки не залишиться один-єдиний фактор – найбільш важливий для вас).*

Під час лекційних занять, методичних заходів, індивідуальної роботи слухачам курсів підвищення кваліфікації було запропоновано для обговорення низку питань, наприклад:

- Яка мотивація щодо професійного зростання для вас найважливіша?

- Що мотивує вас до використання ІКТ в освітньому процесі?

- Які методи формування професійної мотивації культивуються у вашому навчальному закладі?

- Які засоби, форми і методи найкращі для формування мотивації використовувати ІКТ у професійному зростанні?

- У чому причини інколи недостатньо ефективної роботи щодо формування стійкої мотивації до застосування ІКТ у професійному зростанні вчителів та підвищення їх кваліфікації?

Проаналізувавши результати роботи, формувальний етап було спрямовано на реалізацію моделі створення мотивації учителів щодо застосування ІКТ та якісного підвищення кваліфікації у процесі впровадження такого комплексу педагогічних умов:

- оновлення змісту освіти шляхом розроблення інтегрованих планів, програм, спецкурсів, тренінгів, навчальних матеріалів для професійної підготовки вчителів із застосуванням ІКТ;

- формування потреби застосування ІКТ унаслідок організації діяльності вчителів в інформаційному освітньому середовищі й інтенсивного застосування засобів комунікації для цілеспрямованого навчання, взаємодії з іншими людьми;

- забезпечення науково-методичного супроводу мотивації професійного зростання вчителів на основі впровадження ІКТ, сучасних технологій навчання, організаційних форм навчання й освітніх послуг;

- формування здатності вчителів до функціонального навчання шляхом застосування різноманітних форм і методів підвищення кваліфікації, зокрема із застосуванням електронних освітніх ресурсів,

комп'ютерних програм, сучасних програмних комплексів, які вимагають добору необхідної інформації та її цілеспрямованого використання й подання;

- організація самостійної роботи вчителів із застосуванням ІКТ.

Завдання формувального етапу експерименту передбачали: перевірку ефективності розробленої моделі формування мотивації професійного зростання щодо застосування ІКТ у системі післядипломної педагогічної освіти; оцінювання впливу окреслених педагогічних умов на розвиток досліджуваної якості; перевірку методики професійної освіти та розроблення на її основі методичних рекомендацій стосовно формування мотивації професійного зростання вчителів щодо застосування ІКТ.

Результати констатувального етапу педагогічного експерименту дали підстави стверджувати, що на початку експериментальної роботи між учителями експериментальної та контрольної груп за ступенем розвитку мотивації до професійного зростання суттєвих відмінностей не спостерігалось.

Унаслідок аналізу сформованості мотивації щодо використання ІКТ було з'ясовано: якщо на початку експерименту високий і достатній рівні мотивації мали 57,6 % учителів, то після здійснення відповідних педагогічних впливів та установок відбулося зростання рівня зацікавленості до використання ІКТ в учителів ЕГ до 71,4 %, що характеризує підвищення рівня мотивації та потреби в інформаційно-комунікаційній компетентності майже на 14 %.

За результатами експерименту простежувалося значне зростання вмотивованості до застосування ІКТ, потреби підвищення кваліфікації та професійного розвитку. Якщо на початку експерименту 4,3 % учителів не вбачали якісних перспектив вмотивованості застосовувати ІКТ, то по його завершенні відбулося збільшення кількості вмотивованих учителів до 20 %. Також в учителів загалом спостерігалось підвищення показників ціннісних орієнтирів на саморозвиток, а в педагогів КГ – незначне зростання рівня мотивації та потреб, а також установок на якісні та кількісні зміни у професійній діяльності (на 2 % – 3 %).

За результатами контролю рівня сформованості мотивації професійного зростання можемо стверджувати про актуалізацію в процесі підвищення кваліфікації учителів у системі післядипломної педагогічної освіти в ЕГ мотивів і потреб щодо застосування ІКТ. Динаміку розвитку сформованості мотивації щодо застосування ІКТ представлено на *рисунку*.

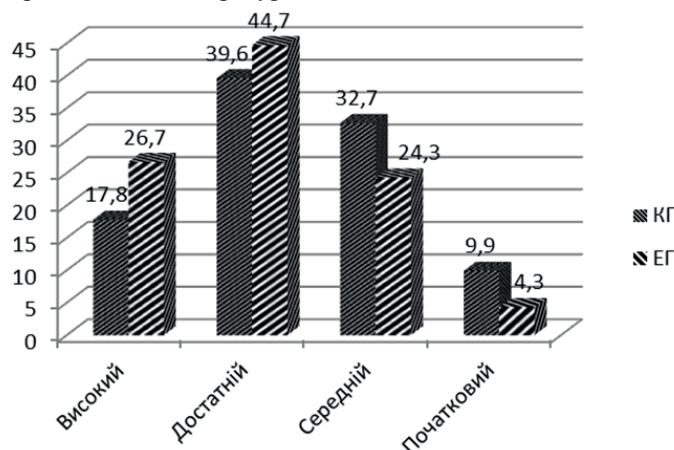


Рис. Динаміка розвитку сформованості мотивації щодо застосування ІКТ (у %)

У ході дослідження відповідно до визначених типів мотивації (внутрішня мотивація – ВМ, зовнішня позитивна мотивація – ЗПМ, зовнішня негативна мотивація – ЗНМ) на початковому етапі експерименту було з'ясовано, що діяльність учителів, які використовують ІКТ, мотивована таким чином:

а) 38,3 % (46 учителів) мають внутрішню мотивацію: отримують задоволення від результатів роботи та процесу освітньої діяльності, найбільш повної реалізації своїх здібностей і можливостей (самостійно оперують ІКТ, користуються сучасними технічними засобами та програмним забезпеченням в освітньому процесі тощо);

б) 42,4 % (51 учитель) мають зовнішню позитивну мотивацію: прагнуть до підвищення кваліфікаційної категорії, кар'єрного росту, збільшення оплати праці, матеріального стимулювання, а також досягнення соціального престижу та авторитету серед колег (залучення до створення та впровадження інформаційного

освітнього середовища, участь у методичній роботі на різних рівнях, національних і міжнародних проєктах, конкурсах тощо);

в) 19,3 % (23 учителя) мають зовнішню негативну мотивацію: прагнуть уникнути критики керівника закладу або колег чи учнів у зв'язку з невмінням застосовувати ІКТ, можливих покарань або неприємностей (непідтвердження кваліфікаційної категорії, зняття премії, невміння створити власні навчально-методичні матеріали за допомогою ІКТ тощо).

Одержані під час формульовального етапу педагогічного експерименту результати дають підстави стверджувати про можливість у разі створення сприятливих педагогічних умов підвищення мотиваційного комплексу професійної діяльності вчителів до застосування ІКТ.

Динаміку результатів визначення мотиваційного комплексу вчителів подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Мотивація професійної діяльності вчителів щодо застосування ІКТ

№ з/п	Співвідношення трьох видів мотивації	Співвідношення від загальної кількості вчителів (у %) (до навчання)	Співвідношення від загальної кількості вчителів (у %) (після навчання)
1	ВМ ≥ ЗПМ > ЗНМ	48,4	56,7
2	ВМ > ЗНМ > ЗПМ	10,8	10
3	ЗПМ > ВМ > ЗНМ	16,1	20
4	ЗПМ > ЗНМ > ВМ	8,6	5
5	ЗНМ > ВМ > ЗПМ	7,5	3,3
6	ЗНМ > ЗПМ > ВМ	8,6	5

Унаслідок аналізу динаміки результатів анкетування можна зробити висновок, що інноваційна діяльність учителів із використанням сучасних ІКТ під час курсів підвищення кваліфікації та комплексу заходів у міжкурсний період позитивно позначаються на мотивації професійного зростання вчителів із розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності.

Зокрема, було виявлено збільшення частки респондентів (із 48,4 % до 56,7 %), які належать до першого типу. Крім того, було зафіксовано зростання (із 27 % до 38,4 %) кількості респондентів, внутрішня мотивація яких значно вища за мотивацію зовнішню. Також відбулося зниження сумарної частки найгірших мотиваційних типів (5 і 6 рядки таблиці 2) майже вдвічі – із 16,1 % до 8,3 %. Між цими комплексами укладено проміжні, з точки зору їх ефективності,

мотиваційні комплекси, сумарна частка яких до та після підвищення кваліфікації залишилася практично незмінною (до – 35,5 %, після – 35 %). Отже, задоволеність учителя професійним зростанням насамперед залежатиме від того, наскільки оптимальним буде його мотиваційний комплекс: високий рівень внутрішньої та зовнішньої позитивної мотивації та низький – зовнішньої негативної мотивації.

Після обробки статистичних даних програмою SPSS Statistics було виявлено відмінності в показниках внутрішньої та зовнішньої мотивацій учителів ЕГ. Для опрацювання даних педагогічного експерименту щодо виявлення кількісних залежностей між досліджуваними явищами та перевірки достовірності результатів ми скористалися методом математичної статистики – критерієм згоди Пірсона χ^2 [6, с. 178]. Результати подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка зміни типів мотивації вчителів щодо застосування ІКТ

Типи мотивації	Початковий етап експерименту	Завершальний етап експерименту	Значення χ^2	Рівень значущості
	середнє та стандартне відхилення	середнє та стандартне відхилення		
ВМ	3,75 ± 1,05	4,22 ± 0,94	15,7	p ≤ 0,05
ЗПМ	3,55 ± 0,84	3,96 ± 0,86	21	p ≤ 0,05
ЗНМ	2,69 ± 1,22	2,8 ± 1,09	10,1	

Як видно з таблиці 2, значущі зміни зафіксували як для внутрішньої мотивації ($\chi^2 = 15,7$; p ≤ 0,05), так і для зовнішньої позитивної мотивації ($\chi^2 = 21$; p ≤ 0,05). Зовнішні позитивні мотиви більш ефективні та більш бажані, ніж зовнішні негативні, що й було підтверджено наприкінці експерименту.

Для зовнішньої негативної мотивації значущих відмінностей простежено не було.

Результати анкетування дають підстави стверджувати, що заняття з ЕГ значною мірою впливають на формування в учителів позитивних мотиваційних комплексів. Аналіз динаміки результатів дав змогу

з'ясувати, що чим оптимальніший мотиваційний комплекс і чим більше активність учителя вмотивована змістом педагогічної діяльності, прагненням досягти у своїй діяльності певних позитивних результатів, тим більше вони зорієнтовані на забезпечення позитивних результатів та інноваційної діяльності. І навпаки – чим більше діяльність учителя зумовлена мотивами уникнення бажання застосовувати ІКТ, тим вищим буде рівень їхньої емоційної нестабільності [1, с. 282].

Подальше дослідження цілісного бачення формування мотивації професійного зростання педагогами дало підстави стверджувати, що вчителі ЕГ свідомо демонструють поглиблені, достатньо повні, системні знання у сфері ІКТ, набуті вміння та навички працювати з електронними освітніми ресурсами, програмним забезпеченням, спеціалізованими комп'ютерними програмами, оперують поняттям «інформаційно-цифрова компетентність учителя». Схвальним є й те, що вчителі ЕГ не лише виявляють поглиблені знання у сфері ІКТ, а й більш умотивовані до подальшого опанування сучасних інформаційних технологій щодо забезпечення якості освітньої діяльності. Слід також вказати на зростання в учителів здатності до самоаналізу та визначення труднощів із подальшим їх усуненням.

Висновки. Таким чином, у процесі дослідження нами було визначено рівні сформованості мотивації вчителів щодо застосування ІКТ, встановлено вплив різних типів мотивації на професійну діяльність, простежено динаміку результатів визначення мотиваційного комплексу, обґрунтовано педагогічні умови застосування ІКТ. Дані експерименту підтверджують, що інноваційна діяльність учителів із використанням сучасних ІКТ під час курсів підвищення кваліфікації та комплексу заходів у міжкурсовий період позитивно позначаються на мотивації професійного зростання вчителів із розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності.

Подальші наші розвідки плануємо присвятити питанням мотивації самоосвітньої діяльності вчителів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бордовская Н. В. Педагогика : учеб. для вузов / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб. : Питер, 2000. – 304 с.
2. Крутова Н. І. Самоосвітня діяльність вчителя в освітньо-інформаційному середовищі післядипломної освіти / Н. І. Крутова // Освітньо-інформаційне середовище як фактор цілісного розвитку особистості : зб. статей / за наук. ред. С. В. Кириленко, Л. А. Журавльової. – Київ : Центр ІТС, 2015. – С. 33–39.
3. Маркова А. К. Психологические проблемы повышения квалификации / А. К. Маркова // Педагогика. – 1992. – № 9/10. – С. 65–67.
4. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу ; пер. с англ. Т. Гутман, Н. Мухина. – Изд. 3-е. – СПб. : Питер, 2003. – 351 с. – (Серия «Мастера психологии»).
5. Полетаева Н. М. Мотивация личностно-профессионального развития педагога / Н. М. Полетаева // Наука и образование. – 2014. – № 1. – С. 30–39.
6. Руденко В. М. Математична статистика : навч. посіб. / В. М. Руденко. – К. : Центр навч. літератури, 2012. – 304 с.
7. Скрипник М. Технології навчання науково-педагогічних працівників у післядипломній освіті: проектування та напрями дослідницьких пошуків / М. Скрипник // Післядипломна освіта в Україні. – 2015. – № 1. – С. 59–62.

Дата надходження до редакції: 20.01.2020 р.

УДК 37.091.3:57

DOI: 10.37026/2520-6427-2020-101-1-36-42

Тетяна ПОЗДНЯКОВА,
старший викладач кафедри
природничо-математичної освіти Рівненського ОШПО

QR-КОДИ: ЇХ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

У статті розглянуто можливості використання QR-кодів в освітній діяльності. Наведено приклади їх застосування на уроках біології. Представлено найпоширеніші інтернет-ресурси, завдяки яким створюються QR-коди, а також способи їх розшифрування за допомогою мобільного телефону.

Ключові слова: технологія BYOD, мобільне навчання, QR-код, вебсайт, гіперпосилання, інтернет-ресурси, мобільне інформаційно-освітнє середовище, технології створення та розпізнавання QR-кодів.

В статті рассмотрены возможности использования QR-кодов в образовательной деятельности. Приведены примеры использования QR-кодов на уроках биологии. Представлены интернет-ресурсы, благодаря которым создаются QR-коды, а также способы их расшифровки с помощью мобильного телефона.

Ключевые слова: технология BYOD, мобильное обучение, QR-код, вебсайт, гиперссылки, интернет-ресурсы, мобильная информационно-образовательная среда, технологии создания и распознавания QR-кодов.