



Миколаївський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти

Кафедра природничо-математичної освіти  
та інформаційних технологій

Лабораторія інноваційного розвитку  
та дистанційної освіти

# **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ У 2016/17 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

*Інструктивно-методичний лист*



**Миколаїв  
2016**



**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-  
ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ  
ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ  
У 2016/17 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

*Інструктивно-методичний лист*

**Укладач:** *О. Г. Захар*, завідувач лабораторії інноваційного розвитку та дистанційної освіти Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти;  
*Г. Є. Гапиченко*, методист лабораторії інноваційного розвитку та дистанційної освіти Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

**Рецензенти:** *І. М. Белова*, заступник директора з науково-педагогічної роботи Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти;  
*Т. В. Тихонова*, к.пед.н., доцент кафедри природничо-математичної освіти та інформаційних технологій Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

Рекомендовано до друку рішенням ученої ради Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, протокол від 22.06.2016 № 5.

**Організація навчально-виховного процесу вивчення інформатики у 2016/17 навчальному році** : інструктивно-методичний лист / Укл. О. Г. Захар, Г. Є. Гапиченко. – Миколаїв: ОШПО, 2016. – 48 с.

---

© Лабораторія інноваційного розвитку та дистанційної освіти

© Лабораторія редагування та видавничої діяльності Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти  
2016

## Вступ

Розвиток інформаційних технологій став поштовхом до формування суспільства, побудованого на використанні різноманітної інформації. У такому суспільстві змінюються стратегії роботи з інформаційними даними, стають обов'язковими завдання безперервного вдосконалення своїх знань і вмінь упродовж життя, постійного розширення сфери спілкування, висуваються нові вимоги до освіти, а саме: гуманізація, безперервність, фундаменталізація, доступність, випереджаючий характер освіти та інформатизація освіти, що пов'язана з її відкритістю.

Інформаційно-комунікаційні технології допомагають сучасній людині надати особистісний зміст навчанню, персоналізувати його, навчатися в будь-якому місці та у будь-який час. Нові умови отримання доступу до знань, зокрема відкритість систем інформаційних баз даних, відсутність просторових і часових обмежень у роботі з різними джерелами інформації, вимагають від системи освіти оновлення освітніх підходів, удосконалення існуючої структури.

Розвиток інформаційного суспільства висвітлює проблему швидкого старіння раніше набутих навичок і, як наслідок, потребу в їх постійному оновленні. Процес освіти стає не лише необхідністю та невід'ємною частиною життєдіяльності дорослої людини, а й засобом її успішної соціалізації, подолання низки економічних, соціальних і особистісних проблем.

У Проекті Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років пропонується запровадити єдині стандарти/індикатори знань, умінь і навичок у галузі ІКТ для учнів і викладачів, співмірних із міжнародними показниками, що підкреслює важливість формування та розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності усіх суб'єктів освітнього процесу.

Тому одним із головних завдань шкільної освіти сьогодні є підготовка учнів до швидкого сприйняття і опрацювання великих обсягів інформації, формування вмінь ефективно використовувати сучасні засоби і технології; розвиток інформаційної культури.

Перспективний напрям модернізації та удосконалення освіти – запровадження в освітній процес технологій

дистанційного навчання. Але практичний перехід до впровадження дистанційного навчання як однієї з основних форм навчання залишається досить складним. Це пояснюється недостатньою розробленістю нормативної бази, методологічних і психолого-педагогічних особливостей дистанційної освіти, високими вимогами до викладача, який, крім звичайних знань, має володіти знаннями з дидактичних властивостей та умінням користуватися засобами ІКТ.

Процеси інформатизації та глобалізації потребують постійного удосконалення професійної компетентності вчителів. Особливо актуальним є підвищення кваліфікації 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.

## **Аналіз кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного забезпечення вивчення інформатики**

### ***Нормативно-правове забезпечення***

Із 01.09.2016 Міністерством освіти і науки України планується оновлення змісту навчальної програми з «Інформатики» для 10–11 класів (рівень стандарту).

Нормативні документи, що регламентують організацію навчального процесу на уроках інформатики:

- Закон України «Про освіту»;
- Закон України «Про загальну середню освіту»;
- Закон України «Про охорону дитинства»;
- Державний стандарт початкової загальної освіти;
- Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти;
- Положення про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів;
- Положення про організацію роботи з охорони праці учасників

- навчально-виховного процесу в установах і закладах освіти;
- ДСанПІН 5.5.6.009.98 «Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах»;
  - Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01;
  - Наказ МОН України від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп подовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах»;
  - Лист МОН України від 17.07.2013 № 1/9-497 «Про використання Інструктивно-методичних матеріалів з питань створення безпечних умов для роботи у кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів».

Для учнів 6,7,9,10,11-х класів залишаються чинними нормативні документи, які регламентують організацію навчального процесу на уроках інформатики, зокрема: лист Міністерства освіти і науки України від 01.07.2014 № 1/9-343, лист Міністерства освіти і науки від 26.06.2015 № 1/9-305, методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 9 класах (Інформаційний збірник МОН, №№ 19–21, 2009 р.).

На сайті МОШПО «Інформатика в школі» опубліковано перелік навчальних програм, що мають гриф Міністерства освіти і науки України і за якими дозволяється викладати курс інформатики в 5–11 класах (варіативна та інваріантна складова навчального плану) у 2016/17 н. р.

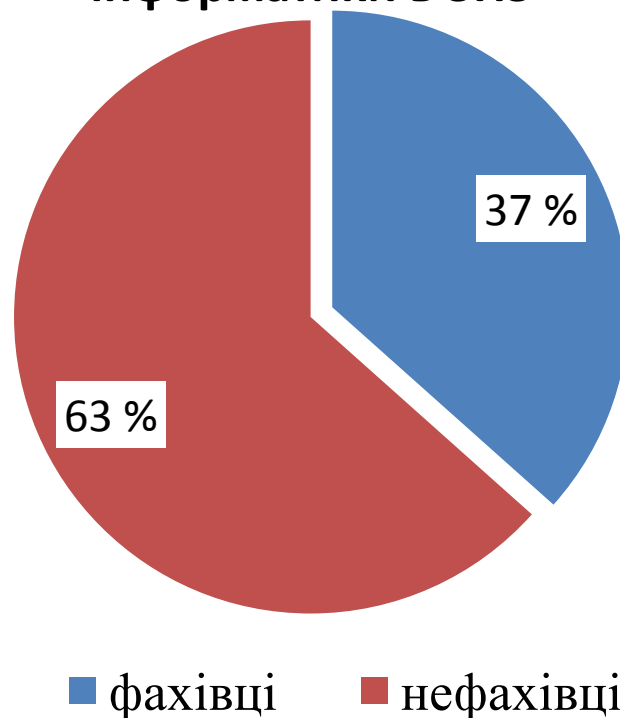
## **Кадрове забезпечення**

Сьогодні при викладанні інформатики, як і інших предметів освітньої галузі «Технологія» є низка невирішених проблем, серед яких дуже гостро стоять питання кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

У 2015/16 навчальному році в 5–11 класах загальноосвітніх навчальних закладів Миколаївської області викладало інформатику 593 учителя, із них 376 особи (63 %) не мають відповідної фахової освіти, 49,7 % учителів не проходили курси підвищення кваліфікації з інформатики протягом останніх 5 років. Зростання кількості нефахівців з інформатики зумовлено збільшенням кількості годин з предмета, перенесенням вивчення інформатики в початкову та середню ланки загальноосвітньої школи, що призводить до того, що в навчальних закладах годинами на вивчення інформатики довантажують учителів інших предметів, які не мають відповідної фахової освіти.

Учителі-нефахівці, які тільки розпочали викладати інформатику або мають невеликий стаж викладання інформатики, в основному володіють комп'ютером на рівні користувача, тобто вміють працювати з текстовими документами, презентаціями, здійснювати пошук в Інтернеті, але їм не вистачає теоретичних знань щодо шкільного курсу інформатики та практичних умінь і навичок роботи з програмним забезпеченням загального та спеціального призначення, використання якого передбачено навчальними програмами з інформатики у 9–11 класах та 5–9 класах.

### Кадрове забезпечення навчання інформатики в ЗНЗ

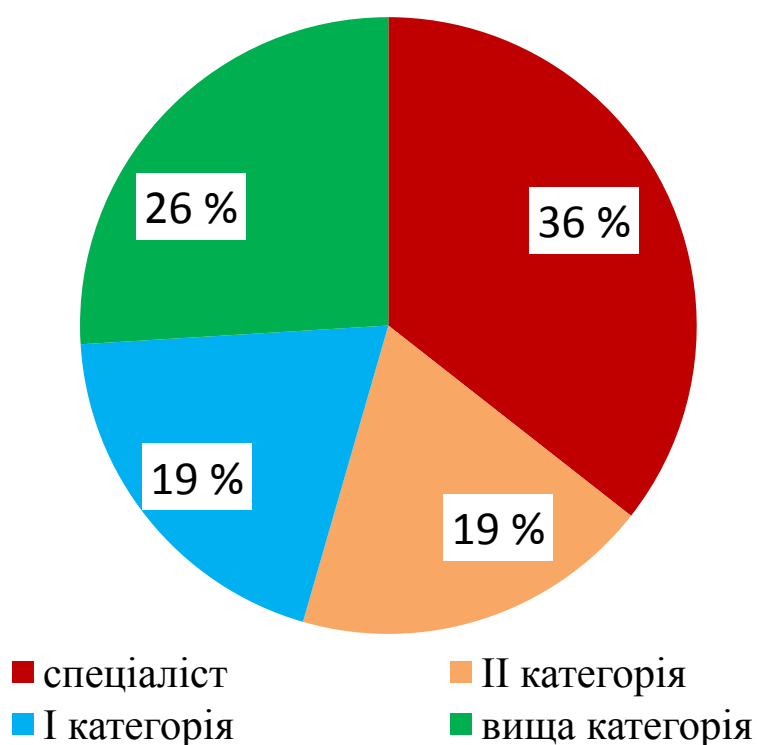




Така ситуація є наслідком малої кількості годин на вивчення інформатики, особливо в загальноосвітніх навчальних закладах I–II ступенів. Тому адміністрація довантажує вчителів математики, фізики або іншого предмета, що вміють працювати з персональним комп'ютером, пройшли навчання за програмами «Intel. Навчання для майбутнього».

Окремо слід зауважити, що ВНЗ Миколаївської області готують випускників – фахівців з інформаційних систем, інженерів з комп'ютерних систем, інженерів-програмістів, аналітиків програмного забезпечення, бакалаврів та спеціалістів із прикладної математики, в дипломах яких не зазначено кваліфікацію «вчитель інформатики».

### Кадровий склад вчителів інформатики ЗНЗ



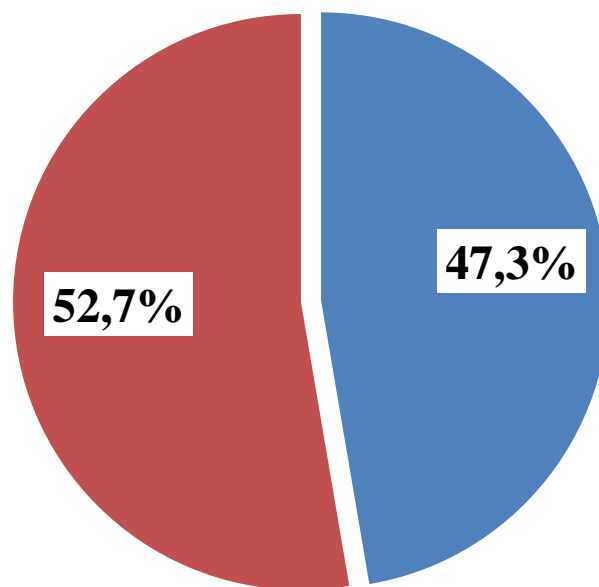
### Матеріально-технічне забезпечення

Успішне вивчення предмета «Інформатика» значною мірою залежить від матеріально-технічного оснащення навчального закладу. Завдяки матеріально-технічному обладнанню кабінету інформатики забезпечується формування практичних умінь та

навичок роботи учнів із відповідним програмним забезпеченням, оволодіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, розв'язання завдань, визначених цілями та змістом інформаційно-комунікаційного компонента освітньої галузі «Технології» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

Проблема забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів Миколаївської області сучасною комп'ютерною технікою, що склало у 2015/16 навчальному році 47,3 %, залишається актуальною. Більше половини комп'ютерів, що встановлені в навчальних закладах, потребують заміни та модернізації, що ускладнює процес навчання інформатики учнів, формування їх інформаційної культури та інформатичної компетентності.

### **Забезпечення ЗНЗ Миколаївської області комп'ютерною технікою**



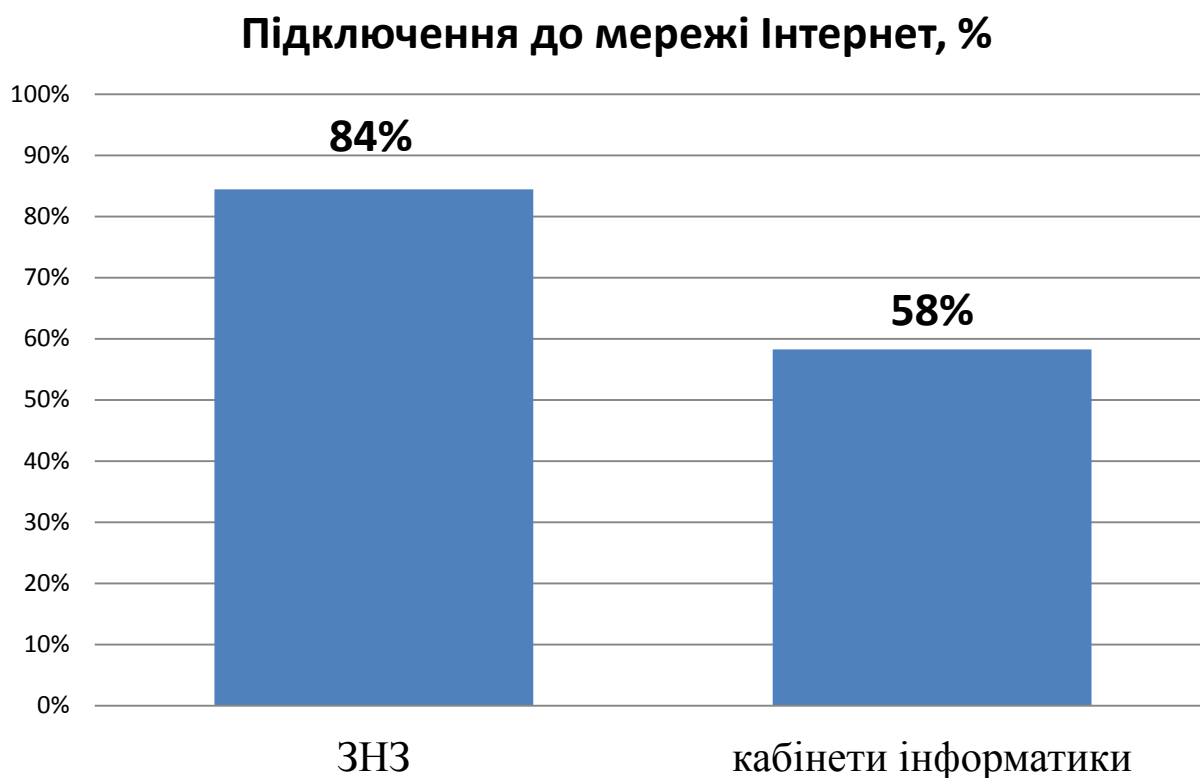
■ Кількість сучасних ПК

■ Кількість застарілих ПК

Вивчення мережевих технологій, формування вмінь пошуку інформації в Інтернеті, її аналізу і використання, спільної роботи з електронними документами засобами комп'ютерних мереж розпочинається з початкової школи та триває до кінця 11 класу.

Тому підключення комп'ютерів у кабінеті інформатики до мережі Інтернет є необхідною умовою виконання навчальної програми з предмета.

Підключення загальноосвітніх навчальних закладів до мережі Інтернет в середньому по області становить 84 %. Але сьогодні лише 58 % кабінетів інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах області підключено до мережі Інтернет.



Відсутність сучасної комп'ютерної техніки, підключення до мережі Інтернет заважає вчителю повною мірою розв'язати освітні завдання шкільного курсу інформатики.

### **Навчально-методичне забезпечення**

Розвиток засобів інформаційно-комунікаційних технологій значним чином впливає на зміст предмета «Інформатика», що стає все більш технологічним. Більшу частину курсу присвячено вивченню інформаційно-комунікаційних технологій. Це технології роботи із текстовими, числовими, графічними, мультимедійними даними, системним програмним забезпеченням, пошуку та представлення інформації в мережі Інтернет.

Викладання зазначених технологій потребує від учителя володіння і методикою технологічного навчання, що суттєво відрізняється від традиційної методики навчання загальноосвітніх дисциплін.

Оновлення змісту предмета, поява нових засобів ІКТ, перехід до профільної школи створюють умови, коли методичної підтримки та допомоги потребує навіть досвідчений учитель. Обізнаність та майстерність учителя впливає на ефективність і результативність навчання учнів інформатиці.

Робота методичної служби, авторських колективів підручників та посібників з інформатики спрямована на створення навчально-методичного забезпечення підтримки предмета.

Інформація про навчально-методичне забезпечення вивчення інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах розміщена на сайті «Інформатика в школі» ([it.moippro.org.ua](http://it.moippro.org.ua)).

Корисними під час проведення уроків інформатики є збірники завдань, що формують та перевіряють предметні компетентності учнів з інформатики для 3–7 класів (автори Морзе Н. В., Барна О. В., Большакова І. О., Вембер В. П.), які схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією з педагогіки та методики початкового навчання Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України (лист Інституту інноваційних технологій і змісту освіти від 24.06.2015 № 14.1/12-Г-553). Навчальні посібники містять завдання для визначення предметних компетентностей з інформатики, якими мають володіти учні для розв'язування життєвих та навчальних проблем, а також інструменти формувального оцінювання.

Щодо методичної підтримки навчання інформатики авторськими колективами підручників створено веб-ресурси, на яких розміщено різноманітні методичні та дидактичні матеріали:

- комп'ютерна підтримка навчально-методичного комплексу «Інформатика-4» (автори М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька);
- блоги «Інформатика-3»: <http://inf3-m.blogspot.com/>; «Інформатика-4»: <http://inf4-m.blogspot.com/>; «Інформатика-

- 5»: <http://inf5-m.blogspot.com/>; «Інформатика-6»: <http://inf6-m.blogspot.com/>; «Інформатика-7клас»: <http://inf7-m.blogspot.com/>; (автори Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська, Н. А. Саражинська);
- веб-сайт «Інформатика для всіх»: <http://allinf.at.ua> (автори Й. Я. Ривкінд, Т. І. Лисенко, Л. А. Чернікова, В. В. Шакотько);
  - «Інформатика»: <http://www.bohdan-digital.com/catalog/interaktivni-uroki/875/>, <http://www.bohdan-digital.com/catalog/interaktivni-uroki/862/> (автори Казанцева О. П., Стеценко І. В.);
  - Інтернет-підтримка 8 класу: [interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua) (автори О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов);
  - онлайнві інтерактивні підручники «Інформатика. 5 клас», «Інформатика. 7 клас», «Інформатика. 8 клас» <http://itknyga.com.ua/> (автори І. О. Завадський, Л. В. Палюшок, Н. М. Манько).

За ініціативи Міністерства освіти і науки України відкрито Інтернет-портал «Острів знань» ([www.ostriv.in.ua](http://www.ostriv.in.ua)), який досить швидко поповнюється різноманітними навчальними і розвивальними матеріалами. Для отримання доступу до навчальних матеріалів з інформатики слід на головній сторінці порталу обрати посилання Школа – Навчання – Додаткові матеріали – шкільні предмети – Інформатика. Передбачається, що з кожного навчального предмета будуть доступні затверджені МОН програми і підручники в електронному вигляді та допоміжні матеріали до уроку.

Окрему увагу звертаємо на те, що чинність навчальних програм варіативної складової слід перевіряти у переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання у загальноосвітніх навчальних закладах у 2016/17 навчальному році.

## Професійний розвиток педагога

У 2016/17 навчальному році залишається актуальною проблема забезпечення загальноосвітніх закладів кваліфікованими кадрами та надання своєчасної допомоги тим учителям, які не мають відповідної освіти.

Сьогодні вчитель інформатики, на відміну від інших учителів, повинен розв'язувати водночас декілька завдань: визначати зміст курсу, розробляти методичний і дидактичний матеріал, шукати нові форми організації навчання. У багатьох навчальних закладах учитель інформатики виконує не лише функцію учителя з предмета інформатика, а й функції консультанта з використання ІКТ для адміністрації та інших учителів, технічної підтримки засобів ІКТ.

Тому, з одного боку, учитель інформатики повинен добре володіти новими комп'ютерними технологіями, що мають суто технічний характер і повторюють рух науково-технічного прогресу, але адаптовані до специфічних завдань освіти (**технологічна складова діяльності вчителя інформатики**). До таких технологій відносяться комп'ютерні технології опрацювання графічних, текстових, числових, мультимедійних даних, сучасні мережеві технології та технології об'єктно-орієнтованого програмування.

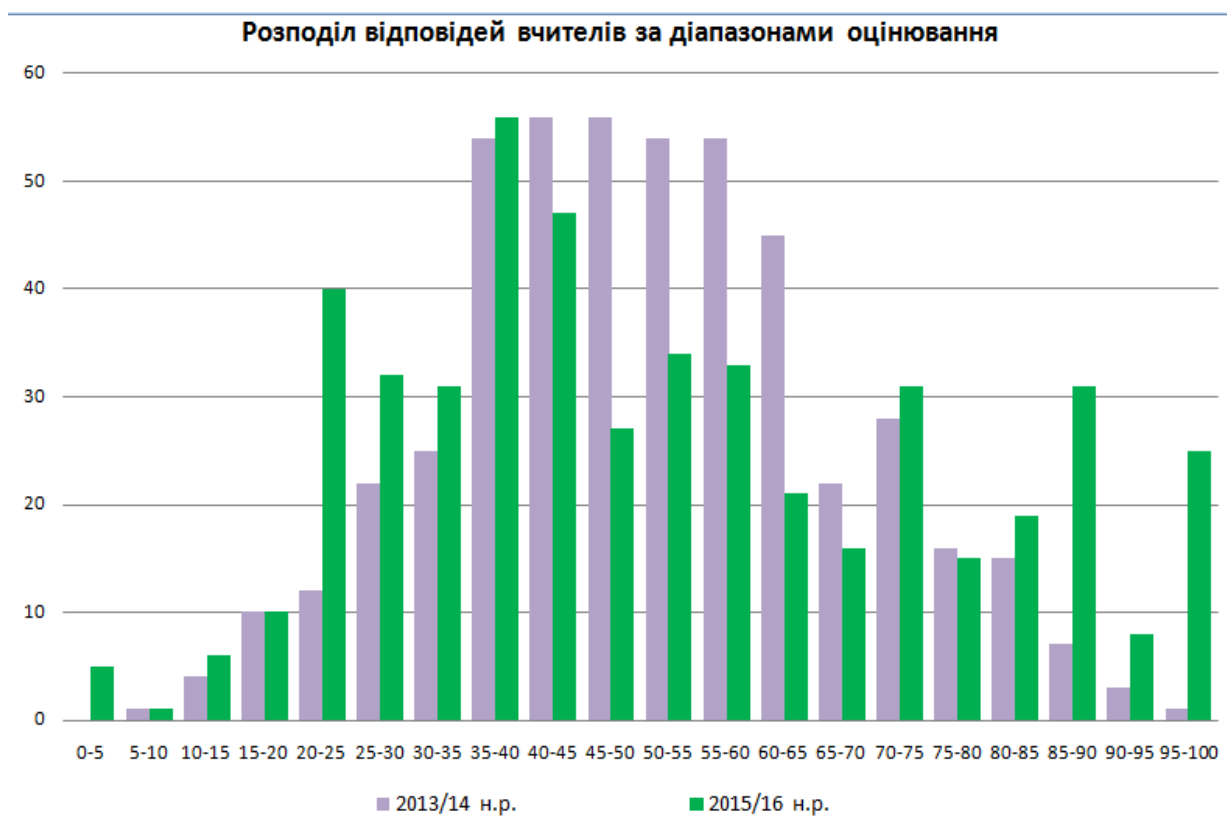
З іншого боку, від учителя інформатики, як і від будь-якого іншого вчителя, вимагається глибоке володіння сучасними педагогічними технологіями (**педагогічна складова діяльності вчителя інформатики**). Методична компетентність учителя інформатики базується на сформованості загальних і конкретних методичних умінь, що спираються на знання і навички, сформовані у процесі вивчення інформатики, математичної логіки, методів обчислень, дискретної математики, педагогіки, психології.

Пошук правильного співвідношення між двома вказаними компонентами є складним та довготривалим процесом, результативність якого залежить від спільної роботи вчителя інформатики, адміністрації закладу та методичної служби району (міста, громади), області.

## **Моніторингове дослідження рівня ІКТ-компетентності вчителів інформатики**

Слід зазначити, що недостатній рівень теоретичних та практичних знань з інформатики впливає на якість навчання інформатиці та формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів не лише у старшій школі, але і в початковій, і в середній ланці.

У 2016 році працівники лабораторії інноваційного розвитку та дистанційної освіти продовжили дослідно-експериментальну роботу регіонального рівня на тему «Удосконалення ІКТ-компетентності вчителів інформатики за умов неперервної освіти» (наказ департаменту освіти, науки та молоді від 21.11.2013 № 361). Спільно з лабораторією моніторингу якості освіти протягом квітня 2016 року проведено чергове **моніторингове дослідження рівня ІКТ-компетентності вчителів інформатики** області, головна мета якого – надати можливість учителю самостійно перевірити свої знання та вміння, порівняти свій професійний рівень із сучасними вимогами щодо викладання інформатики. У дослідженні взяло участь 493 учителя інформатики ЗНЗ Миколаївської області.



Результати тестування засвідчили зростання кількості вчителів, що мають високий рівень знань та вмінь із предмета (інформатична компетентність). Разом із тим отримані результати підтвердили проблему недостатнього володіння знаннями та вміннями з інформатики (низький рівень інформатичної компетентності) у третини вчителів, що пояснюється відсутністю фахової освіти та досвіду викладання інформатики.

Як і у минулих роках, найскладнішою для вчителів виявилася практична робота, яка складалася з компетентнісних фахових завдань. Повністю або частково виконали завдання практичної роботи 74 % учителів. Карту знань або текстовий документ створили 67 % учителів, що проходили моніторинг, компетентнісну задачу для учнів 5 класу склали – 51 %, а створили електронну таблицю – 63 %.



Результати тестування та виконання практичних завдань засвідчили підвищення рівня знань та вмінь учителів інформатики щодо більшості тем шкільного курсу інформатики, а також складання та розв'язання компетентнісних задач.

За підсумками дослідження визначено чинники, що гальмують професійне удосконалення вчителів інформатики:

- відсутність базової фахової освіти;
- перевантаження вчителів інформатики додатковими обов'язками і, як наслідок, брак часу на самоосвіту;



- недостатня кількість годин на вивчення предмета інформатики;
- відсутність у закладі підключення до високошвидкісного Інтернету;
- традиційна курсова модель підвищення кваліфікації вчителів (1 раз на 5 років) не відповідає сучасним темпам розвитку ІКТ та змінам у навчальних програмах з інформатики;
- постійна зміна змісту навчальних програм з інформатики.

### ***Курси підвищення кваліфікації***

Одним із шляхів підвищення якості інформатичної освіти є курси підвищення кваліфікації вчителів інформатики. Навчальна програма на курсах підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів області за напрямом «Інформатика» характеризується фаховим спрямуванням навчальної діяльності вчителів цього предмета та охоплює основні аспекти методики викладання шкільного курсу інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах області за новими державними стандартами. Під час проведення занять на курсах підвищення кваліфікації викладачі намагаються віддавати перевагу практичній роботі слухачів із персональним комп'ютером, різним формам обміну досвідом і напрацюванню методичних підходів до викладання інформатики в усіх ланках школи.

У 2015/2016 навчальному році з метою удосконалення фахової компетентності вчителів інформатики області та надання допомоги їм у роботі з обдарованими учнями проведено курси підвищення кваліфікації з проблеми **«Розв'язування олімпіадних задач з інформатики та ІКТ»**. Під час курсів проаналізовано олімпіадні завдання минулих років, розглянуто питання формування інформатичних компетентностей учнів щодо застосування офісних додатків та сучасних систем програмування. Такі курси заплановано і на 2016/17 навчальний рік.

Також проведено **курси підвищення кваліфікації для вчителів інформатики, математики, учителів інформатики з проблеми «Викладання інформатики у початковій школі», тренерів з інформатики в початковій школі, освітній процес під час яких був побудований на основі технології «змішаного**

навчання». Під час курсів учителі виконували завдання із застосуванням хмароорієнтованих технологій та сервісів Веб 2.0, що сприяло удосконаленню їх інформаційно-комунікаційної компетентності.

Усього підвищили кваліфікацію у 2015/2016 навчальному році 63 учителя інформатики, що склало 11 % від загальної кількості вчителів інформатики області.

У сучасних умовах формальна освіта 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. Процес удосконалення професійної компетентності вчителів потребує зміни змісту та традиційних форм, методів в існуючій системі післядипломної педагогічної освіти, орієнтації на персональні фахові запити вчителів, запровадження нових форм неформальної та формальної освіти для вчителів. Застосування сучасних інформаційних технологій, технологій дистанційного навчання під час підвищення кваліфікації стає найбільш прийнятною формою неперервного професійного зростання педагогічних кадрів.

Традиційно вчителі інформатики підвищують кваліфікацію на курсах при МОППО 1 раз на 5 років (відповідно до Типового положення про атестацію педагогічних працівників України), що сьогодні є недостатнім для якісного розвитку інформатичної компетентності вчителів, ознайомлення з актуальними тенденціями та процесами в ІТ-галузі. Отже, традиційна лінійна курсова модель підвищення кваліфікації потребує модернізації змісту, організаційних форм підвищення кваліфікації та запровадження інноваційних освітніх технологій.

### ***Мережеві технології та технології дистанційного навчання в процесі підвищення кваліфікації***

У процес підвищення кваліфікації вчителів інформатики активно впроваджуються інноваційні педагогічні технології та методики навчання інформатики, зокрема компетентнісні задачі, інтерактивні методи та технології дистанційного навчання, різноманітні форми неформальної та інформальної освіти для

вчителів інформатики: діє форум учителів інформатики, сайти «Вільне програмне забезпечення», «Інформатика в школі», мережна спільнота «Інформатика у 5 класі (а також 6 та інших класах)», проводяться вебінари та дистанційні майстер-класи. Педагогічна спільнота «Інформатика у 5 класі (а також 6 та інших класах)» включає 185 учасників із різних регіонів України, хоча й створювалася вона в першу чергу для вчителів інформатики Миколаївської області. Упровадження таких форм надає вчителям можливість неформально спілкуватися з питань методики викладання предмета, програмної та технічної підтримки курсу, безпеки дітей у мережі, бути своєчасно поінформованими щодо змін нормативної бази, досягнень педагогічної науки та ІТ галузі.

Методистами лабораторії ведуться сайти «Вільне програмне забезпечення», «Інформатика в школі», на сторінках яких висвітлюються актуальні питання викладання предмета та використання програмного забезпечення, підготовки учнів до олімпіад з інформатики та інформаційних технологій, надаються консультації вчителям, представлені кращі конкурсні роботи учнів у конкурсах з інформаційних технологій.

У 2015/16 навчальному році розпочато роботу авторської творчої майстерні «Організаційно-методичні засади впровадження вільного програмного забезпечення в навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів». У роботі групи беруть участь методисти МОІППО та вчителі інформатики із навчальних закладів м. Миколаєва, Миколаївського, Веселинівського, Новоодеського районів. На порталі МОІППО було встановлено дистанційну платформу Moodle для розміщення та апробації уроків з інформатики з використанням вільного програмного забезпечення (<http://schoollinux.moippo.org.ua/>). Також ведеться блог для обміну інформацією з технічних питань зі встановлення, налаштування та використання операційних систем Linux та вільного програмного забезпечення (<http://krutienko.blogspot.com/>). Результатом роботи стануть розроблені дистанційні курси з інформатики для учнів різних класів.

На багаточисельні запити вчителів у жовтні–грудні 2015 року на базі МОІППО за технологією «змішаного навчання» проведений майстер-клас автора підручників з інформатики Завадського І. О. «ІТ-освіта в профільній школі. Системи

керування базами даних» (2 дні очного майстер-класу, 2 місяці виконання завдань у дистанційному форматі).

## **Олімпіади, турніри та конкурси з інформатики**

Однією з ефективних форм практичної реалізації пріоритетного завдання освіти – пошук, навчання та виховання інтелектуально обдарованої молоді, є залучення учнів до участі у предметних олімпіадах, конкурсах та турнірах.

Олімпіада – це інтелектуальний вид змагань, що стимулює потяг учнів до самоосвіти, виховує наполегливість, поглиблений інтерес до навчального предмета, уміння долати труднощі та є заключним етапом цілого комплексу заходів, яким передують велика підготовка як учнів, так і вчителів.

У 2015/16 навчальному році в I етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики взяли участь 1900 учнів, у II – 456, у III – 40. У III етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (20.02.–21.02.2016) брали участь 11 команд Миколаївської області (40 учнів).



Олімпіада проходила в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти. До складу журі та

експертної комісії ввійшли представники Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, учителі ЗНЗ міст і районів області.

Переможцями III етапу олімпіади стали 18 учнів, що становить 45% від загальної кількості учасників.

Найсильнішими виявилися представники закладів освіти м. Миколаєва, Южноукраїнська та Кривоозерського району.

Переможцями стали учні таких навчальних закладів: Миколаївського муніципального колегіуму імені В. Д. Чайки Миколаївської міської ради, Миколаївського морського ліцею імені професора М. Александрова Миколаївської міської ради, Миколаївського класичного ліцею Миколаївської міської ради, Миколаївської спеціалізованої I–III ст. школи № 22 з поглибленим вивченням англійської мови з 1 класу Миколаївської міської ради, Миколаївської ЗОШ I–III ст. № 19 Миколаївської міської ради, Южноукраїнської гімназії № 1 Южноукраїнської міської ради та Южноукраїнської ЗОШ I–III ст. № 3 Южноукраїнської міської ради, Луканівської ЗОШ I–III ст. Кривоозерської районної ради.



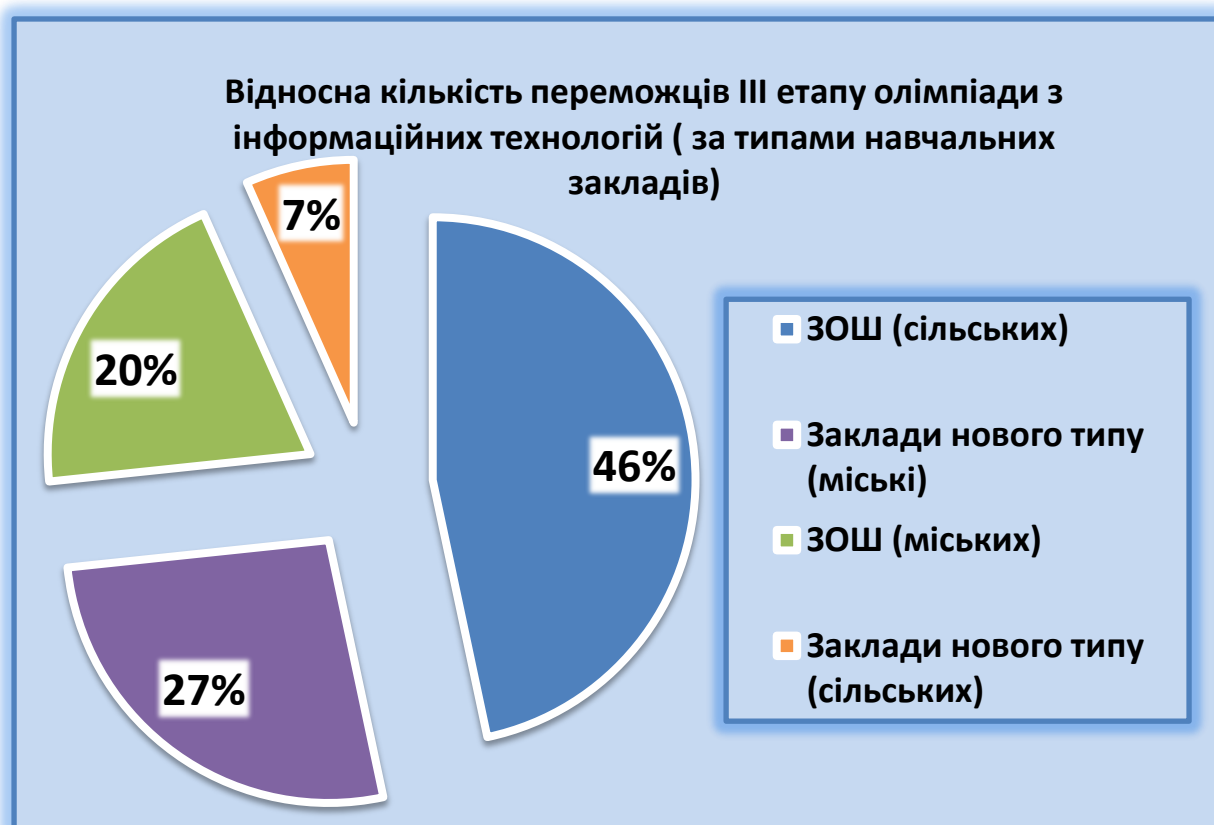
У 2015/16 навчальному році на *IV етапі Всеукраїнської олімпіади з інформатики* Миколаївську область представляли 4 учні.

<b>№ з/п</b>	<b>П.І.Б. учня</b>	<b>Клас</b>	<b>Навчальний заклад</b>	<b>Нагороди</b>
1.	Мудрієвський Петро Олегович	11	Миколаївський муніципальний колегіум ім. В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	<b>II</b>
2.	Раєвський Олександр Олександрович	10	Миколаївська спеціалізована І–ІІІ ст. школа № 22 з поглибленим вивченням англійської мови з 1 класу Миколаївської міської ради	
3.	Єрмолаєв Олександр Андрійович	10	Миколаївський муніципальний колегіум ім. В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	<b>III</b>
4.	Літвак Максим Сергійович	9 (8)	Миколаївський муніципальний колегіум ім. В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	

У 2015/16 навчальному році в I етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій узяли участь 1903 учні, у II етапі – 344, у III – 50.

III етап олімпіади проводився на базі МОІППО за єдиними завданнями разом із іншими областями України. До складу журі та експертної комісії ввійшли представники Чорноморського державного університету імені Петра

Могили, Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, учителі ЗНЗ міст і районів області.



В олімпіаді взяли участь 50 учнів 7–11-х класів, яким необхідно було розв'язати комплексне завдання на використання окремих додатків з пакету Microsoft Office. Не брали участь у олімпіаді учні ЗНЗ Врадіївського, Доманівського, Казанківського, Новобузького, Очаківського, Первомайського районів.

Переможцями III етапу олімпіади стали 25 учнів, що становить 50 % від загальної кількості учасників, – представники закладів освіти м. Миколаєва, Южноукраїнська, Вознесенська та Первомайська; Вознесенського, Новоодеського, Баштанського, Братського, Миколаївського, Снігурівського районів.

Серед закладів, учні яких стали призерами олімпіади, можна назвати Миколаївський муніципальний колегіум імені В. Д. Чайки Миколаївської міської ради, Миколаївську гімназію № 41 Миколаївської міської ради, Миколаївську гімназію № 2 Миколаївської міської ради, Миколаївську спеціалізовану I–III ст. школу № 22 з поглибленим вивченням англійської мови з 1 класу Миколаївської міської ради; Южноукраїнську ЗОШ I–III ст. № 3 Южноукраїнської міської ради, Первомайську гімназію Первомайської міської ради, Вознесенську ЗОШ III ст. № 10

Вознесенської міської ради, Баштанську ЗОШ І–ІІІ ст. № 1, Баштанську ЗОШ І–ІІІ ст. № 2 Баштанської районної ради; Новокопачівську ЗОШ І–ІІІ ст. Братської районної ради, Олександрівську ЗОШ І–ІІІ ст. Вознесенської районної ради, Ольшанську ЗОШ І–ІІІ ст., Радсадівську ЗОШ І–ІІІ ст. Миколаївської районної ради, Новоодеську ЗОШ І–ІІІ ст. № 2 Новоодеської районної ради, Снігурівську районну гімназію ім. Т. Г. Шевченка Снігурівської районної ради.

У 2015/16 навчальному році на *IV етапі Всеукраїнської олімпіади з інформаційних технологій* Миколаївську область представляли 5 учнів.

№ з/п	П.І.Б. учня	Клас	Навчальний заклад	Нагороди
1.	Мудрієвський Петро Олегович	11	Миколаївський муніципальний колегіум ім. В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	<i>I</i>
2.	Канарик Володимир Петрович	10	Южноукраїнська ЗОШ І–ІІІ ст. № 3 Южноукраїнської міської ради	<i>I</i>
3.	Грохольська Анастасія Ігорівна	10	Миколаївський муніципальний колегіум імені В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	<i>II</i>
4.	Соболь Зоряна Мирославівна	11	Миколаївський муніципальний колегіум імені В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	<i>III</i>
5.	Волков Андрій Михайлович	11	Миколаївська гімназія № 41 Миколаївської міської ради	



Результати III та IV етапів олімпіади свідчать про те, що в наступному році необхідно продовжувати роботу над темами пов'язаними з аналізом даних у різних додатках MS Office.

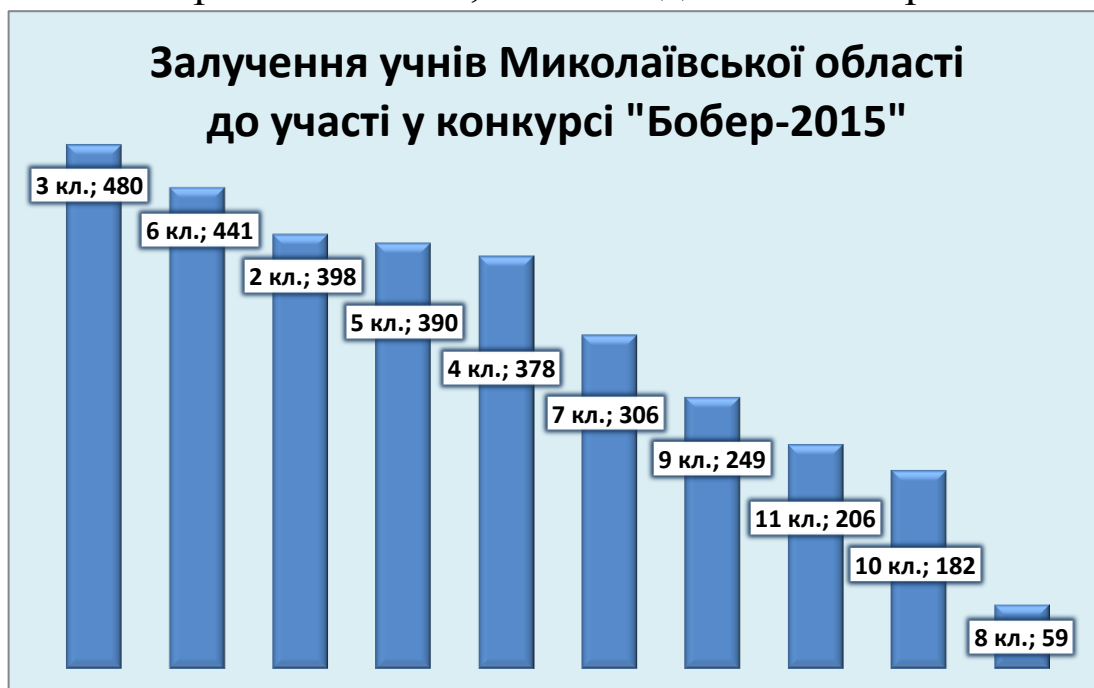
Із завданнями II, III та IV етапів 2011–2016 років можна ознайомитися на сайті лабораторії інноваційного розвитку та дистанційної освіти за посиланням <http://it.moippro.org.ua/>.

На результативність виступу учнів на олімпіаді найбільше впливає фахова підготовка вчителів, їх методична та цілеспрямована робота з обдарованою молоддю.

Із метою надання допомоги вчителям щодо опанування позапрограмового навчального матеріалу та якісної підготовки учнів до олімпіад працівниками лабораторії розроблено дистанційний курс «Розв'язування олімпіадних завдань з ІКТ» (<http://newdo.moippro.org.ua>), проведено серію вебінарів «Основи Java» (відеоматеріали розміщено у спільноті «Інформатика у 5 класі»).

Конкурси з інформаційних технологій відкривають учителю нові можливості для формування інформаційної культури та інформативних компетентностей.

Міжнародний конкурс із інформатики «Бобер» та заочний обласний конкурс комп'ютерної графіки – це одна з можливостей долучити до інформаційних технологій не тільки старшокласників, а й молодших школярів.



Підсумки конкурсу «Бобер–2015» засвідчили, що Україна впевнено посідає перше місце серед інших 20 країн світу за кількістю учасників серед учнів 2–3 класів. Участь школярів Миколаївської області в конкурсі має постійну позитивну динаміку. У 2015/16 навчальному році в конкурсі взяли участь 3089 учнів (2014/15 н.р. – 3031) із 147 (27 %) навчальних закладів області. Із них: 1671 учень показали відмінні (20 %) і добрі (35 %) результати. Найбільше учасників було з м. Миколаєва (42 %), Первомайська (9,3 %), Вознесенська (8 %) та Новоодеського району (6,5 %).

Найактивнішими навчальними закладами стали:

Назва освітньої установи	Кількість учасників	Координатор
Миколаївська спеціалізована І–ІІІ ступенів школа № 22 з поглибленим вивченням англійської мови з 1 класу Миколаївської міської ради	142	Столпакова Катерина Сергіївна
Миколаївська ЗОШ І–ІІІ ст. № 3 Миколаївської міської ради	117	Кирилук Лілія Леонідівна
Миколаївський муніципальний колегіум імені В. Д. Чайки Миколаївської міської ради	105	Михайловська Наталя Валеріївна
Олександрівська ЗОШ І–ІІІ ступенів імені Т. Г. Шевченка Вознесенської районної ради	82	Павлова Анна Іванівна

Необхідно відзначити результативну роботу районних (міських) координаторів конкурсу – Михайловської Н. В., Богданової О. О., Левицької І. М., Рибінської Г. В., Дячуку О. К., Головні Л. А., Єдаменко Т. П., Охремчук Н. М., та подякувати їм за організацію проведення конкурсу в районах та містах Миколаївської області. Саме вони є тією рушійною силою, яка активізує роботу учителів інформатики із залучення дітей до

участі у конкурсі, що надає можливість учням перевірити знання у сфері інформаційних технологій.



У 2015/16 навчальному році в Миколаївській області розпочався українсько-естонський проект «Міксіке». У рамках проекту «Міксіке» найбільше зацікавлення серед учнів, вчителів та батьків викликав конкурс-змагання з усного рахунку «Прангліміне». Протягом жовтня–грудня 2015 року в конкурсі взяли участь більше 700 учнів та вчителів ЗНЗ області. У січні 2016 року організовано та проведено регіональний фінал конкурсу «Прангліміне» у Миколаївській області (28 учнів, 2 вчителів), круглий стіл «Ефективні практики використання освітнього онлайн-середовища Міксіке» для батьків та учителів математики, інформатики. Інформація про перебіг конкурсу «Прангліміне» у Миколаївській області представлено на порталі МОШПО.

Із метою розвитку дитячої творчості та формування креативного мислення школярів у процесі освоєння сучасних комп'ютерних технологій при створенні художньо значущих робіт із 04 до 29 квітня 2016 року на базі Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти проведено заочний обласний конкурс анімаційних фільмів.

Конкурс проводився для двох вікових груп учнів:

5–8-х класів у номінаціях:

- «Краща Scratch-анімація»;
  - «Краща GIF-анімація».
- 9–11-х класів у номінаціях:
- «Краща 3D-анімація»;
  - «Краща Flash-анімація»;
  - «Краща GIF-анімація».

До участі в конкурсі представлено 42 роботи учнів загальноосвітніх навчальних закладів із 16 районів (міст) та громад області. Роботи (88 %) відповідають вимогам Положення про заочний обласний конкурс анімаційних фільмів і свідчать про достатній рівень володіння учасниками конкурсу навичками роботи з комп'ютером і різноманітними комп'ютерними програмами.

У номінації «Краща GIF-анімація» журі розглянуто 11 робіт, що складає 26 % від загальної кількості, «Краща Flash-анімація» – 12 робіт (28 %), «Краща 3D-анімація» – 6 робіт (14 %), «Краща Scratch-анімація» – 8 робіт (19 %).

Найбільш змістовними, логічно завершеними та оригінальними визнано роботи, представлені на конкурс учнями загальноосвітніх навчальних закладів міст Миколаєва та Вознесенська, Снігурівського та Вознесенського районів.

У конкурсі не взяли участь учні загальноосвітніх навчальних закладів м. Очакова, Баштанського, Березанського, Веселинівського, Врадіївського, Казанківського, Кривоозерського, Новобузького, Очаківського районів. Ознайомитися з роботами призерів конкурсу можна за посиланням <http://it.moippro.org.ua/>.

Із 20 до 30 жовтня 2015 року Миколаївським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти проводився заочний обласний конкурс комп'ютерної графіки. Із метою формування національної свідомості, художньо-естетичної культури, креативного мислення школярів, реалізації їх творчого потенціалу в області нових інформаційних технологій та візуального мистецтва.

До участі в конкурсі запрошувалися учні 2–11-х класів загальноосвітніх навчальних закладів Миколаївської області.

Конкурс проводився для трьох вікових груп учнів 2–4-х класів у номінації:

«Перші кроки»

5–8-х класів та 9–11-х класів у номінаціях:

- «Колаж»;
- «Краща 2-D-растрова графіка»;
- «Краща 2-D-векторна графіка».

Тематика конкурсних робіт:

- Номінація «Перші кроки» – «Казкова Україна»;
- Номінація «Колаж» – «Мій рідний край»;
- Номінація «Краща 2-D-растрова графіка» – «Веселковий світ»;
- Номінація «Краща 2-D-векторна графіка» – «З Батьківщиною в серці».

На розгляд членів журі конкурсу представлено 122 роботи учнів загальноосвітніх навчальних закладів із 10 районів (міст) області.

У номінаціях «Перші кроки» подано 31 роботу, що складає 25 % від загальної кількості, «Колаж» – 37 робіт (30 %), «Краща 2D-растрова графіка» – 43 роботи (35 %), «Краща 2D-векторна графіка» – 9 робіт (11 %).

Більшість представлених робіт відповідають вимогам Положення про заочний обласний конкурс комп'ютерної графіки і свідчать про достатній рівень володіння учасниками конкурсу навичками роботи з комп'ютером і різноманітними комп'ютерними програмами. Змістовними, логічно завершеними та оригінальними визнано конкурсні роботи учнів загальноосвітніх навчальних закладів м. Миколаєва та Вознесенська, Снігурівського та Новоодеського районів.

Разом із тим у конкурсі не взяли участь учні загальноосвітніх навчальних закладів м. Очакова, Первомайська та Южноукраїнська, Арбузинського, Баштанського, Березнегуватського, Березанського, Братського, Веселинівського, Владіївського, Казанківського, Кривоозерського, Новобузького, Очаківського районів.

Із 18 до 28 жовтня 2016 року Миколаївським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти проводитиметься II заочний обласний конкурс комп'ютерної графіки.

Тематика конкурсних робіт:

- Номінація «Перші кроки» – «Світ українських казок»;
- Номінація «Колаж» – «Осінь мозаїка»;
- Номінація «Краща 2-D-растрова графіка» – «Мелодія дощу»;
- Номінація «Краща 2-D-векторна графіка» – «Фантастичні квіти»

Детально ознайомитися з умовами заочного конкурсу комп'ютерної графіки та роботами конкурсів попередніх років можна на сайті «Інформатика в школі» за адресою <http://it.moippro.org.ua/>.

## ***Вивчення інформатики у 2016/17 навчальному році***

### ***Інформатика в початковій школі***

У 2016/17 н. р. залишаються чинними методичні рекомендації щодо викладання інформатики у 2–4 класах, що надані на 2015/16 навчальний рік. У зазначених методичних рекомендаціях висвітлені такі питання:

- умови реалізації мети та завдань курсу;
- методи формування компетентностей учнів;
- рекомендації щодо ведення класного журналу;
- оцінювання якості підготовки учнів із предмета «Інформатика» в початковій школі (особливості безбального оцінювання);
- структура календарно-тематичного планування;
- рекомендації щодо змін у програмі;
- перелік необхідних програмних засобів, адаптованих для навчання дітей молодшого віку.

Розглянемо доповнення до чинних методичних рекомендацій МОН України щодо викладання інформатики в 2–4 класах початковій школі на 2016/17 навчальний рік.

### ***Навчальні програми***

У 2016/17 навчальному році вивчення інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

Клас	Наказ МОН	Особливості	Гіперпосилання на зміст чинної програми
2–4 класи	<p>Наказ МОН України від 29.05.2015 № 584 «Про затвердження змін до навчальних програм для 1–3-х класів загальноосвітніх навчальних закладів».</p> <p>Наказ МОН від 22.12.2014 № 1495 «Про затвердження змін до навчальних програм для 4-х класів загальноосвітніх навчальних закладів»</p>	<p>Розпочато процес модернізації навчальних програм і на перше вересня програма буде оновлена. Слідкуйте за змінами.</p> <p>Платформа для публічного обговорення та впровадження змін в існуючі/діючі навчальні програми для початкової школи</p>	<p><a href="http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/pochatkova-shkola.html">http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/pochatkova-shkola.html</a>.</p> <p>Нова редакція програми з інформатики для 2–3 класів 2015/16 н. р.</p> <p>Нова редакція програми з інформатики для 4 класу</p>
Навчальні програми для початкової школи (варіативна складова)			
1–2 класи	<p>Методичні рекомендації з викладання пропедевтичних курсів наведено у Інформаційному збірнику МОН, № 25–27, 2010 р.</p>	<p>Програма курсу «Інформаційна культура» 1–2 клас, автори: Пушкарьова Т. О., Саражинська Н. А., Гущина Н. І. рекомендована для навчальних закладів, які працюють за проектами «1 учень – 1 комп'ютер» та «Росток»</p>	<p>Програма курсу «Інформаційна культура»</p>

1–4 класи	Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією з педагогіки та методики початкового навчання Науково-методичної ради з питань освіти МОН, молоді та спорту України (лист ІТЗО від 07.12.11 № 1.4/18-Г-811)	Автори: Л. Журавльова, Т. Проценко.  Програма рекомендована для позакласної роботи, 2 години на тиждень за рахунок варіативної складової навчальних планів	Програма курсу «Прикладна інформатика»
2–4 класи	Схвалено комісією з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України» (протокол від 13.01.2011 р. № 1)	Автор О. П. Антонова	Програма курсу «Комп'ютерленд» Інформатика. Початковий курс. 2–4 класи»

Ознайомитися з матеріалами вебінарів щодо викладання інформатики в початковій школі можна за посиланнями: «Конструювання уроку інформатики у 2 та 3 класах» <https://youtu.be/jiH4Lgiaek8>, «Вебінар-презентація нового підручника «Інформатика. 4 клас» <https://youtu.be/Jg4fVBvrgTM>, «Інноваційні підходи проектування підручників з інформатики для початкової школи» [https://youtu.be/S1\\_oM1DkwsA](https://youtu.be/S1_oM1DkwsA). Ознайомитися з презентаціями авторів підручників з інформатики для 4 класу можна на сайті «Інформатика в школі» <http://it.moippo.org.ua/>.

Кожний урок при вивченні інформатики проводиться із використанням комп'ютерів, тому клас ділиться на групи так,



щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менше 8 учнів у групі відповідно до наказу Міністерства освіти і науки від 20.02.2002 № 128.

При використанні комп'ютерної техніки на уроках безперервна тривалість занять повинна відповідати вимогам ДСанПіН 5.5.6.008-98 «Улаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах».

Час роботи молодших школярів за комп'ютером на уроці не повинен сумарно перевищувати 15 хвилин. Увесь інший час уроку вчитель знайомить учнів із теоретичним навчальним матеріалом. Теоретична частина уроку може проводитись у формі бесіди, гри, обговорення ситуацій або повторення і закріплення вивченого матеріалу.

Після роботи за комп'ютером необхідно проводити гімнастику для очей, яка виконується учнями на робочому місці.

У початковій школі домашнє завдання з інформатики є не обов'язковим, учні виконують його за бажанням. Учитель має обирати такі завдання, які сприятимуть розвитку логічного мислення і підвищенню зацікавленості предметом «Інформатика» та іншими навчальними предметами.

## ***Інформатика в основній і старшій школі***

Робочі навчальні плани на 2016/17 навчальний рік складаються відповідно до листа Міністерства освіти і науки України від 09.06.2016 №1/9-296 «Про структуру 2016/17 навчального року та навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів».

### ***Навчальні програми:***

У 2016/17 навчальному році шкільний курс «Інформатика» у 5–11 класах викладатиметься за такими навчальними програмами:

<i>Клас</i>	<i>Назва навчальної програми</i>
5	Навчальна програма для 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти). Для класів, які вивчали інформатику в 2–4 класах
6–8	Навчальна програма для 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (за новим Державним стандартом

	базової і повної загальної середньої освіти)
6–9	Програма з інформатики для 5–9 класів для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу (лист ІТЗО від 05.09.2012 № 14.1/12-Г-265). Програма надрукована в журналі «Комп'ютер у школі та сім'ї» № 6, 2012 р., С. 3–14
8–9	Навчальна програма для 8–9 класів для загальноосвітніх навчальних закладів (класів) із поглибленим вивчення окремих предметів (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти)
8–9	Навчальна програма для 8–9 класів для загальноосвітніх навчальних закладів (класів) із поглибленим вивчення окремих предметів
9	Навчальна програма для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
10–11	Навчальна програма для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту
10–11	Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень
10–11	Навчальна програма поглибленого вивчення інформатики для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, яка є продовженням Навчальної програми поглибленого вивчення інформатики для учнів 8–9 класів ЗНЗ. Напрямок – технологічний, профіль інформаційно-технологічний
10–11	Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Профільний рівень
10–11	Навчальна програма для 10–11 класів інформаційно-технологічного профілю

Відповідно до програми розподіл змісту і навчального часу є орієнтовним. Учителю надається право коригувати послідовність вивчення тем залежно від методичної концепції та конкретних навчальних ситуацій, рівня підготовки учнів і сформованості у них предметної ІКТ-компетентності, вибудовуючи найбільш доречну для конкретного навчального закладу або класу траєкторію навчання.

Навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, рекомендується розподіляти таким чином:

- 30 % навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,

- 70 % навчального часу відводиться на формування практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою та ІКТ.

## **5 клас**

Особливостями вивчення інформатики в 5 класі в 2016/17 навчальному році є те, що діти вже мають початкові знання з предмета, вміння працювати з операційною системою, текстовим та графічним редакторами, редактором комп'ютерних презентацій, браузером та середовищем виконання алгоритмів Scratch.

Отже, вчителям, які працюватимуть із учнями 5 класів, необхідно ознайомитися зі змістом програми, що була опанована учнями протягом навчання у 2–4 класах (ці учні у 2 та 3 класах навчалися за першим варіантом програми, тобто до процесу її розвантаження). Крім того, вчителю доведеться при поясненні матеріалу спиратися на наявний досвід учнів.

Пропонуємо першу тему «Інформаційні процеси. Комп'ютер як засіб реалізації інформаційних процесів» використати для повторення та систематизації знань та вмінь учнів із курсу інформатики початкової школи, узгодження та корекції термінології, що застосовуватиметься в подальшому вивченні предмета.

Вивчення інших тем також доцільно розпочинати з повторення та актуалізації наявних знань та вмінь учнів.

Під час вивчення теми «Алгоритми» учитель може використовувати навчально-імітаційні середовища програмування такі, як Scratch, а також онлайніві середовища code.org, <https://blockly-games.appspot.com/> та інші.

У змісті навчальної програми для 5 класу не вказано практичні роботи та кількість їх, але з метою удосконалення існуючих навичок та формування нових умінь роботи з програмним забезпеченням рекомендуємо вчителю проводити практичні роботи для оцінювання всіх учнів класу. Учитель

може самостійно визначати форму проведення цих робіт (лабораторні роботи, практикуми, навчальні проекти, колективна робота в Інтернеті тощо). Зміст таких завдань треба добирати так, щоб тривалість їх виконання не перевищувала 20 хвилин (санітарні норми щодо тривалості безперервної роботи за комп'ютером учнів цієї вікової категорії).

Вивчення інформатики в 5 класі здійснюватиметься за підручниками з інформатики для 5 класу 2013 року видання.

На сайті «Інформатика в школі» ([it.moippro.org.ua](http://it.moippro.org.ua)), дистанційній платформі Moodle «Миколаївська група вчителів користувачів Linux» (<http://schoollinux.moippro.org.ua/>), у професійній спільноті «Інформатика у 5 класі...» розміщено матеріали для вчителів щодо вивчення інформатики в 5 класі за новою програмою.

Відмінність оновленої навчальної програми від попередніх полягає у тому, що не зазначені практичні роботи як окремі найменовані та пронумеровані види діяльності, оскільки виконання практичної роботи за комп'ютером має відбуватися на кожному уроці.

Оцінювання кожної практичної роботи не обов'язкове, але пропонується мінімальна рекомендована кількість оцінюваних практичних робіт – 10.

Наводимо **орієнтовне календарно-тематичне планування для 5 класу**

<b>Орієнтовне календарно-тематичне планування з інформатики для 5 класу</b>	
	<b>Інформаційні процеси. Комп'ютер як засіб реалізації інформаційних процесів (5 годин)</b>
1	Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки під час роботи в комп'ютерному класі
2	Інформаційні процеси та системи. Повідомлення, дані, інформація, шум
3	Роль інформаційних технологій у житті сучасної

	людини. Практична робота №1 «Комп'ютер як засіб реалізації інформаційних процесів»
4	Комп'ютери та їх різновиди. Складові комп'ютерів та їх призначення
5	Об'єкти файлової системи (файли, папки, ярлики), операції над ними. Практична робота № 2 «Об'єкти файлової системи (файли, папки, ярлики), операції над ними»
	<b>Цифрові мережеві технології (5 годин)</b>
6	Повторення вивченого матеріалу у 3–4 класах
7	Локальна мережа, використання мережевих папок. Робота в локальній мережі, використання мережевих папок
8	Пошук відомостей у мережі Інтернет. Завантаження даних з Інтернету
9	Авторське право. Критичне оцінювання відомостей, отриманих з Інтернету
10	Безпечне користування Інтернетом. Практична робота № 3 «Пошук відомостей та завантаження даних з Інтернету»
	<b>Текстовий процесор (5 годин)</b>
11	Повторення правил уведення, редагування та форматування тексту (символів, абзаців), додавання малюнків із файлу та їх форматування
12	Робота з текстовим документом. Практична робота № 4 «Редагування та форматування тексту (символів, абзаців), додавання малюнків із файлу та їх форматування»
13	Додавання, редагування та форматування таблиць
14	Сторінки документа та їх форматування. Підготовка

	документа до друкування. Друкування документа
<b>15</b>	Робота з текстовим документом. Практична робота № 5 «Додавання, редагування та форматування таблиць. Форматування сторінок»
<b>16</b>	Підсумковий урок за I семестр
	<b>Алгоритми і програми (12 годин)</b>
<b>17</b>	Середовище описання і виконання алгоритмів
<b>18</b>	Лінійні алгоритми. Складання та реалізація лінійних алгоритмів
<b>19</b>	Складання та реалізація алгоритмів. Практична робота № 6 «Складання та реалізація лінійних алгоритмів»
<b>20</b>	Алгоритмічна структура розгалуження
<b>21</b>	Складання та реалізація алгоритмів із розгалуженням
<b>22</b>	Складання та реалізація алгоритмів. Практична робота № 7 «Складання та реалізація лінійних алгоритмів та алгоритмів із розгалуженням»
<b>23</b>	Алгоритми з повтореннями
<b>24</b>	Цикли з умовою та цикли з лічильником
<b>25</b>	Складання та реалізація циклічних алгоритмів. Практична робота № 8 «Складання та реалізація циклічних алгоритмів»
<b>26</b>	Складання та реалізація лінійних алгоритмів, алгоритмів із розгалуженням та циклічних алгоритмів
<b>27</b>	Складання та реалізація алгоритмів. Практична робота № 9 «Складання та реалізація алгоритмів»
<b>28</b>	Підсумковий урок із теми «Алгоритми і програми»
	<b>Проектна діяльність (4 години)</b>

<b>29</b>	Постановка завдання, планування проекту
<b>30</b>	Виконання проекту
<b>31</b>	Виконання проекту
<b>32</b>	Практична робота №10 «Виконання проекту». Публічна презентація проекту
<b>33</b>	Публічна презентація проекту
	<b>Резервний час (2 години)</b>

## **8 клас**

У 8 класі в 2016/17 навчальному році розпочинається другий рівень концентричного вивчення інформатики, в якому виконання репродуктивних, проблемних і евристичних (частково-пошукових) завдань, зокрема індивідуальних і групових проектів, компетентнісних задач передбачає використання кількох різних інформаційних технологій або програмних середовищ.

Кожна тема 8 класу вже розглядалася на уроках інформатики протягом 5–7 класів, і учні мають певні знання та сформовані навички з цих тем. Тому у 8 класі відбувається нарощування складності матеріалу, його актуалізація, повторення, закріплення, що сприяє формуванню предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей і способів діяльності на більш високому рівні.

У попередні роки учні вже отримали деякі знання з тем «Кодування даних», «Апаратно-програмне забезпечення комп'ютера», «Опрацювання текстових даних», «Опрацювання об'єктів мультимедіа», «Технології опрацювання числових даних у середовищі табличного процесора», через те вчителю при вивченні цих тем у 8 класі слід спиратися на наявний досвід учнів. На жаль, кількість годин, що передбачені програмою на вивчення цих тем у 8 класі, не дозволяє повною мірою повторити матеріал 5–7 класів, тому при плануванні уроків доцільно використати години резерву на повторення.

При вивченні тем, пов'язаних із використанням інформаційно-комунікаційних технологій, учитель може скористатися навчальним матеріалом з інших загальноосвітніх дисциплін (математика, фізика, хімія та інш.) і формувати в учнях вміння застосовувати засоби ІКТ при розв'язанні міжпредметних завдань.

Особливістю навчання у 8 класі є включення до програми теми «Основи подійно- та об'єктно-орієнтованого програмування» та збільшення кількості годин на тему «Алгоритми роботи з об'єктами та величинами». Під час вивчення цих тем слід орієнтуватися на використання повнофункціональної мови програмування та відповідного візуального середовища програмування. Не рекомендовано використовувати системи програмування, орієнтованих на ОС DOS, таких як Turbo Pascal, оскільки їх використання не дозволяє виконати практичні роботи з даних тем в повному обсязі. Слід використовувати середовища програмування Lazarus (мова Object Pascal), Visual Studio (безкоштовна версія Community Edition, мова Visual Basic), IDLE for Python (мова Python) та інші середовища для вивчення мов програмування Java, C#, C++ тощо.

Мета навчання теми «Основи подійно- та об'єктно-орієнтованого програмування» – розпочати формування ключових понять сучасного програмування: програмного об'єкта, пов'язаної з об'єктом події, обробника події тощо, а також навчити учнів створювати найпростіші програми з графічним інтерфейсом. Із двох тем навчальної програми, присвячених програмуванню, зазначена тема вказана першою для того, щоб подальше вивчення програмування у 8 та 9 класах відбувалося з орієнтацією на розроблення об'єктно- та подійно-орієнтованих програм для операційних систем із графічним інтерфейсом.

Авторами підручника «Інформатика. 8 клас» О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецьким, О. П. Пилипчуком, Є. А. Шестопаловим пропонується вчителю перенести вивчення теми «Технології опрацювання числових даних у середовищі табличного процесора» після теми «Опрацювання об'єктів мультимедіа», що дозволить у I семестрі опанувати всі теми програми, які пов'язані з напрямом інформаційно-



комунікаційних технологій, та присвятити II семестр вивченню програмування та алгоритмізації. Реалізацію алгоритмів пропонується здійснювати в середовищі Delphi 7.

В основу викладення навчального матеріалу в підручнику «Інформатика. 8 клас» (автори Й. Я. Ривкінд, Т. І. Лисенко, Л. А. Чернікова, В. В. Шакотько) покладено об'єктний і алгоритмічний підхід. У кожній темі представлено основні об'єкти: наведення означення або опису об'єкта; перелік властивостей, стисла характеристика; опис множини можливих значень властивостей об'єкта; класифікація об'єктів; розгляд операцій над об'єктами, які потрібно виконати, щоб змінити значення властивостей. Алгоритмічний підхід реалізований шляхом представлення способів виконання операцій над об'єктами у вигляді алгоритмів. Такий виклад навчального матеріалу полегшує сприйняття учнями навчального матеріалу з теми «Основи подійно- та об'єктно-орієнтованого програмування». Для реалізації алгоритмів авторами пропонується використовувати середовище програмування Lazarus (мова Object Pascal).

У підручнику «Інформатика. 8 клас» (автори Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер) на початку кожної теми є рубрики «Пригадайте» та «Ви дізнаєтесь». Рубрика «Пригадайте» призначена для актуалізації знань, що вивчалися в попередніх класах. У рубриці «Ви дізнаєтесь» перелічені найважливіші питання, які розглядатимуться в темі. Теоретичний і практичний матеріал для вивчення подано у співставленні різних середовищ, зокрема, для вивчення матеріалу змістової лінії «Інформаційні технології» через програми з пакетів Microsoft Office та Libre Office, змістової лінії «Основи алгоритмізації та програмування» – через мови програмування Python і Free Pascal та середовища програмування Blockly, IDLE, PyCharm і Lazarus.

Середовище Lazarus та мову програмування Free Pascal пропонують використовувати під час вивчення основ програмування і автори підручника «Інформатика. 8 клас» А. М. Гуржій, Л. А. Карташова, В. В. Лапінський, В. Д. Руденко.

На відміну від інших авторів, О. П. Казанцева та І. В. Стеценко пропонують у 8 класі вивчати мову

програмування Visual Basic та середовище Visual Studio. Вибір мови та середовища програмування обумовлений подальшим легким переходом до мови програмування VBA, що вбудована в лінійку продуктів Microsoft Office, а також багатьох інших програмних пакетів.

Як і в 7 класі, у 8 класі передбачено години на розв'язування компетентнісних задач, що є однією з важливих ділянок роботи в системі навчання інформатики. При проектуванні компетентнісних задач слід врахувати, що в 8 класі опрацювання даних учнями повинно здійснюватися за допомогою двох інформаційних технологій або в двох середовищах. Учитель самостійно добирає кількість і зміст компетентнісних задач. Оцінювання компетентнісних задач є обов'язковим і для всіх учнів класу.

Також у 2016/17 навчальному році в навчальних закладах за наявності відповідних умов можливе вивчення інформатики у 8 класі за програмою поглибленого навчання інформатики у 8–9-х класах «Інформатика. 8–9 класи загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням інформатики». Навчальною програмою передбачено 4 години на тиждень вивчення інформатики за рахунок двох годин з інваріантної складової навчального плану та двох годин з варіативної складової.

Звертаємо увагу, що у гімназіях, ліцеях, колегіумах змістове наповнення технологічної освіти в 8–11 класах може спрямовуватись на вивчення інформаційних технологій (веб-дизайн, комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка тощо).

## **Рекомендації на 2016/17 навчальний рік**

Рекомендуємо у 2016/17 н. р орієнтувати роботу **методичних об'єднань учителів інформатики** на:

- удосконалення методичного супроводу та організацію навчального процесу на уроках інформатики;
- підвищення кваліфікації педагогічних працівників області в галузі інформаційних технологій;
- залучення вчителів до активної участі в семінарах, конференціях, майстер-класах, вебінарах, дистанційних курсах тощо;

- планування підготовки вчителів інформатики до участі у конкурсі «Учитель року» у номінації «Інформатика» (2016/17 навчальний рік);
- активізацію роботи з розміщення публікацій з висвітлення власного педагогічного досвіду у фахових виданнях;
- оновлення банку даних передового педагогічного досвіду кращих вчителів інформатики Миколаївської області;
- продовження роботи з підготовки учнів до конкурсів та олімпіад з інформатики та інформаційних технологій.

### **Учителям інформатики рекомендуємо:**

- керуватися у роботі вимогами програм, рекомендаціями МОН України, методичними рекомендаціями МОППО.
- постійно приділяти увагу самоосвіті, підвищувати професійний рівень у міжкурсовий період шляхом участі у фахових конкурсах, конференціях, семінарах, тренінгах, майстер-класах, вебінарах, дистанційних курсах тощо; публікації досвіду роботи у фахових виданнях;
- при організації уроку інформатики враховувати санітарно-гігієнічні норми та психолого-педагогічні особливості учнів різних вікових груп;
- упроваджувати в практику роботи інноваційні освітні технології, що сприяють формуванню предметних компетентностей, розвитку творчих здібностей учнів;
- поліпшити роботу з обдарованими дітьми, залучати їх до участі в обласних і всеукраїнських конкурсах, турнірах, олімпіадах;
- формувати в учнів уміння аналізувати та обробляти дані, подані у різному вигляді, аргументувати обраний спосіб розв'язування прикладної задачі, логічно будувати висновки, отримані в результаті практичної діяльності шляхом використання нетрадиційних евристичних і дослідницьких методів навчання.
- активізувати участь учнів у Міжнародних, усеукраїнських, обласних конкурсах та фестивалях з інформаційно-комунікаційних технологій (конкурс «Бобер», конкурс скрайбінгу, заочні обласні конкурси анімаційних фільмів та комп'ютерної графіки тощо).

## Список використаних джерел

### 1. Державні стандарти

[http://mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/state\\_standards/](http://mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/state_standards/).

### 2. Навчальні програми з інформатики

<http://www.mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

### 3. Навчальні плани

<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-planu.html>.

### 4. Методичні рекомендації

<http://mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/metodichni-rekomendatsiji/>.

5. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник для студентів педагогічних факультетів / О. Я. Савченко. – К. : Грамота, 2012. – 503 с.
6. Шакоцько В. В. Комп'ютер в початковій школі : навч.-метод. посіб. / В. В. Шакоцько. – К. : ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2006. – 120 с.
7. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко. – К. : А. С. К., 2005. – 192 с.
8. Дорошенко Ю. О. Технологічне навчання інформатики : навчально-методичний посібник / Ю. О. Дорошенко, Т. В. Тихонова, Г. С. Луньова. – Х. : Ранок, 2011 – 304 с.
9. Жалдак М., Рамський Ю., Рафальська М. Модель системи соціально-професійних компетентностей учителя інформатики / М. Жалдак, Ю. Рамський, М. Рафальська. – Інформатика. – травень 2009. – № 20 (500). – С. 3–11.
10. Заброцький М. М. Основи вікової психології : навч. посіб. / М. М. Заброцький. – Тернопіль : Богдан, 2001. – 112 с.
11. Золочевська М. В. Формування дослідницької компетентності учнів при вивченні інформатики [Електронний ресурс] / М. В. Золочевська // Освіта.ua. – Режим доступу : [osvita.ua/doc/files/news/59/5935/8.pdf](http://osvita.ua/doc/files/news/59/5935/8.pdf).
12. Захар О. Г. Сучасні підходи до визначення інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів інформатики /

- О. Г. Захар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. – № 2. – С.63–67.
13. Коршунова О. В. Методика викладання інформатики у 2-му класі / О. В. Коршунова. – Х. : ТОВ «Видавничий дім Весна», 2013. – 112 с.
  14. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.
  15. Хуторської В. А. Ключові освітні компетентності»: Освіта.ua [Електронний ресурс] / А. В.Хуторський. // Режим доступу : <http://www.osvita.ua/school/theory/2340/>.
  16. ISTE Standards Computer Science Educators [Електронний ресурс] // Сайт міжнародної спільноти технологій в освіті (ISTE). – Режим доступу : [http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14\\_ISTE\\_Standards-CSE\\_PDF.pdf](http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-CSE_PDF.pdf).
  17. Інформатика. 9 клас : тестовий контроль знань / О. О. Бодрик, О. Г. Захар, Ж. В. Потапова, Т. В. Тихонова. – К. : Літера ЛТД, 2011.
  18. Інформатика. 10 клас. Рівень стандарту: тестовий контроль знань / О. О. Бодрик, О. Г. Захар, Ж. В. Потапова, Т. В. Тихонова. – К. : Літера ЛТД, 2012.
  19. Інформатика. 11 клас. Рівень стандарту: тестовий контроль знань / О. О. Бодрик, О. Г. Захар, Ж. В. Потапова, Т. В. Тихонова. – К. : Літера ЛТД, 2012.
  20. Інформатика. 11 клас. Збірник завдань для підготовки підсумкових контрольних робіт / О. Г. Захар, Ж. В. Потапова, О. О. Бодрик. – Х. : Вид-во «Ранок», 2015.

## **Зміст**

Вступ.....	1
Аналіз кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного забезпечення вивчення інформатики .....	6
Нормативно-правове забезпечення .....	6
Кадрове забезпечення .....	7
Матеріально-технічне забезпечення .....	9
Навчально-методичне забезпечення .....	11
Професійний розвиток педагога .....	14
Моніторингове дослідження рівня ІКТ-компетентності вчителів інформатики .....	15
Курси підвищення кваліфікації .....	17
Мережеві технології та технології дистанційного навчання в процесі підвищення кваліфікації .....	18
Олімпіади, турніри та конкурси з інформатики .....	20
Вивчення інформатики у 2016/17 навчальному році .....	30
Інформатика в початковій школі .....	30
Інформатика в основній і старшій школі.....	33
5 клас .....	35
8 клас .....	39
Рекомендації на 2016/17 навчальний рік .....	42
Список використаних джерел .....	44

# ДЛЯ ПОТАТОК

Миколаївський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти

Кафедра природничо–математичної освіти та ІТ  
Лабораторія інноваційного розвитку та дистанційної освіти

# **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ У 2016/17 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

*Інструктивно-методичний лист*

Технічна верстка: К. М. Улиско

Папір офсетний. Друк на різнографі

Формат 60x84/16

Умовно-друкованих арк. – 3

Обліково-видавничих арк. – 2,7

Гарнітура шкільна

Тираж 100

Замовлення № 42

Адреса редакції:

**вул. Адміральська, 4-а,**

**м. Миколаїв, 54001**

**Тел./факс 37 85 89**

**<http://www.moippo.mk.ua>,**

**e-mail: [moippo@moippo.mk.ua](mailto:moippo@moippo.mk.ua)**