

Глухова М.В.,

завідувач відділу інформаційних технологій
Донецького облППО

Корнєв М.Г.,

методист відділу інформаційних технологій
Донецького облППО

ІНФОРМАТИКА

У час стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій курс «Інформатика» став одним із важливих предметів у шкільній програмі. Це пов'язано з тим, що в сучасному суспільстві комп'ютери використовуються в усіх сферах життя і вчитися працювати на них необхідно якомога раніше, постійно вдосконалюючи свій рівень знань.

Освіта має бути спрямована на забезпечення можливостей всебічного розвитку молоді, підвищення її загальнокультурного і професійного рівнів, самоосвіти й самовиховання.

Знання учнів мають відкривати перед ними рівні можливості. Виховання у школярів інформаційної культури, розвиток алгоритмічного мислення та здобуття практичних навичок користування комп'ютером – це невід'ємна складова професійної концепції майбутнього працівника будь-якої галузі господарства.

Індикатори успіху викладання інформатики у 2012 році

Реалізація національної програми «Сто відсотків» в Донецькій області

На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 «Про затвердження Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року», наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 03.08.2011 № 931 «Про затвердження Плану заходів Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року» відділом інформаційних технологій у 2013-2013 н.р. було продовжено навчання вчителів основам ІКТ. Проведено 6 тренінгів та навчено 124 вчителів шкіл-інтернатів та училищ за курсом «Цифрові технології» у рамках спільної програми «Партнерство в навчанні» МОН України та корпорації «Майкрософт Україна».

Відповідно до Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків», у рамках спільної програми «Партнерство в навчанні» МОН України та корпорації «Майкрософт Україна», у рамках проекту «Мобільне навчання у відкритому

інформаційному середовищі» розпочалася підготовка вчителів за програмою «Учителі в он-лайн». З метою впровадження в навчально-виховний процес інноваційних методик, хмарних технологій, які дають змогу підвищити результати учнів і підготувати їх до життя в ХХІ столітті проведено низку заходів:

- Система підготовки тренерів налагоджена за мережевим принципом. 14 педагогів провели 8 якісних тренінгів (123 особи) щодо використання сучасних он-лайн технологій.
- Важливим блоком у рамках реалізації проєкту стало введення модуля «Мобільне навчання. Учителі в он-лайн» до змісту програми курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників усіх категорій, що є ефективним методом залучення освітян до використання хмарних технологій. Навчання вчителів проходило в очному та дистанційному форматах та було охоплено 169 педагогів (5 тренінгів). Таким чином в тренінгах взяло участь 292 учителя Донецької області. Результатом навчання вчителів стало створення чисельних якісних спільнот у мережі «Партнерство в навчанні» та блогів, де постійно оновлюється інформація й налагоджений зворотній зв'язок з учасниками навчально-виховного процесу.

Участь учителів Донецької області в професійних ІТ-конкурсах

У 2013 році відбувся XVIII Всеукраїнський конкурс «Учитель року» у номінації «Інформатика».

Для участі в першому етапі II туру XVIII Всеукраїнського конкурсу «Учитель року» у номінації «Інформатика» було запрошено 46 педагогів, прибуло – 42 (91%).

Серед претендентів на участь у відбірковому турі було 17 (37%) учителів вищої кваліфікаційної категорії; 18 (39%) – першої; 8 (17%) – другої; 3 (7%) – «спеціаліст». З них 5 учителів (11%) мають педагогічне звання «учитель-методист», 8 (17%) – «старший учитель», 1 (2%) – «Відмінник освіти». За трудовим стажем: до 5 років – 2 педагога (4%); від 5 до 10 років – 10 (22%); від 11 до 20 років – 20 (43%); понад 20 років – 14 (31%).

Заключний етап II (обласного) туру XVIII Всеукраїнського конкурсу «Учитель року» у номінації «Інформатика» протягом трьох днів, з 6 по 8 лютого 2013р., проходив у Донецькому НВК «Ліцей інформаційних технологій – спеціалізована з інформаційних технологій загальноосвітня школа № 61» (директор А.В.Удовенко). У ньому взяли участь 10 учителів інформатики з міст (районів) області. Вони продемонстрували високий рівень фахових знань та умінь, загальну культуру й ерудицію, уміння проєктувати сучасний компетентісно орієнтований урок інформатики і робити його самоаналіз.

Була визначена п'ятірка найкращих учителів інформатики в заключному етапі II (обласного) туру

XVIII Всеукраїнського конкурсу «Учитель року» у номінації «Інформатика»:

Кузнецова Ірина Василівна	Донецька спеціалізована загальноосвітня фізико-математична школа І-ІІІ ст. № 35 Донецької міської ради
Гундарева Галина Володимирівна	Донецький НВК "Ліцей інформаційних технологій – спеціалізована з інформаційних технологій ЗОШ І-ІІІ ст. № 61" Донецької міської ради
Дівуліна Надія Олександрівна	Спартаківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Ясинуватської районної ради
Балічев Руслан Сергійович	Торезька гімназія суспільно-гуманітарного профілю Торезької міської ради
Чендєва Юлія Олександрівна	Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 5 Харківської міської ради

Переможець обласного туру XVIII Всеукраїнського конкурсу «Учитель року» у номінації «Інформатика» **Кузнецова І.В.** представляла Донецьку область на Всеукраїнському рівні в м.Краснограді Харківської області. Ірина Василівна вийшла у фінал і отримала звання лауреата конкурсу.

У рамках розвитку програми «Партнерство в навчанні» була розширена діяльність і популяризація IX Всеукраїнського конкурсу «Вчитель-новатор», організованого компанією «Майкрософт Україна» за сприяння Міністерства освіти і науки України та Інституту інноваційних технологій і змісту освіти. У 2012 році на конкурс «Вчитель-новатор» надійшла рекордна кількість робіт – **2586**. Активними стали педагоги з Донецької області – **257 робіт**. **2 роботи** вчителів Донецької області були відзначені дипломами переможців:

- **Тур Л.І.** та **Лига С.О.**, учителі Амвросіївської школи № 6 за конкурсну роботу «Козацькими стежками рідного краю»;
- **Цунікова І.О.**, учитель Маріупольської школи № 47 за конкурсну роботу «Інтегрований електронний посібник «Економіка». 10-11 кл.».

9 учасників конкурсу стали його лауреатами й отримали грамоти, інші педагоги отримали сертифікати учасників.

З метою впровадження в професійну діяльність педагогів інноваційних технологій використання інтерактивних комплексів, створення інтерактивних уроків було проведено **4 семінари-тренінги** «Використання інтерактивних комплексів в навчально-виховному процесі» спільно з компанією PANASONIC-Україна. **326 учителів** отримали сертифікати.

Також компанією PANASONIC-Україна був організований серед освітян країни Всеукраїнський конкурс «Panaboard майстрів-2012». Активним учасником конкурсу втретє став колектив учителів Амвросіївської ЗОШ № 6 під керівництвом директора В.В.Шаповалової і начальника управління освіти Т.В.Ях. **7 учителів** цієї школи стали лауреатами конкурсу: Т.В.Ях, Л.І.Тур, І.В.Юсуфзянова, Л.В.Хохлова, Н.В.Шибасва, С.О.Лига, С.А.Путря.

Дві роботи вчителів Донецької області були відзначені дипломами переможців у номінації «Методичні розробки з предметів природничо-наукового циклу»:

- **Антикуз О.В.**, учитель фізики Курахівської гімназії «Престиж» Мар'їнського району;

- **Гайдіна Н.В.**, учитель фізики Маріупольської ЗОШ І-ІІІ ст. № 2.

Відповідно до наказу управління освіти і науки Донецької облдержадміністрації від 09.12.2011 № 725 «Про підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів при Донецькому обласному інституті післядипломної педагогічної освіти у 2012 році» з метою пошуку талановитих учителів, відстеження провідного досвіду для його подальшого розповсюдження серед освітян, підвищення предметної компетентності вчителя у жовтні 2012 року було проведено обласний конкурс електронних робіт «Педагогіка здоров'я Василя Сухомлинського: діалог поколінь».

Конкурс проводився у двох номінаціях: «Початкова школа» та «Педагогіка здоров'я». У заході взяли участь **87 педагогів** із **24 міст** та районів області. Найактивнішими стали освітяни з таких міст та районів: Єнакієве – **13 робіт**, Макіївка – **11**, Красноармійськ – **9**, Будьонівський р-н м.Донецька – **7**, Димитров – **5**, Старобешівський – **5**, по **4 електронні роботи** надійшло з Капінського району м.Донецька, Селідового та Тореза. Креативність, інноваційність і творчість продемонстрували у своїх відеофрагментах учителі з названих міст та районів.

Розвиток дитячої обдарованості у напрямку розвитку алгоритмічного мислення та ІКТ-компетентності в області

Одним із напрямків роботи відділу інформаційних технологій з обдарованими дітьми є організація заходів, що спрямовані на пошук, підтримку та розвиток обдарованих дітей у галузі інформаційних технологій.

У I етапі Всеукраїнської олімпіади з інформатики в 2012-2013 навчальному році взяло участь **3745** учнів, у II – **703**, у III (обласному) етапі – **103**. З них: **8 клас – 12 осіб**; **9 – 28**; **10 – 24**; **11 – 39**. У IV етапі команда Донецької області в м.Луганську виборола дипломи переможців: **II місце – Толер Олег**, учень 11 класу ліцею «Ерудит», **II місце – Хоцин Роман**, учень 11 класу ліцею «Ерудит», **II місце – Нікулін Іван**, учень 11 класу гімназії № 92 Кіровського району м.Донецька. Нікулін Іван брав участь у конкурсних відбірково-тренувальних зборах до міжнародної олімпіади з інформатики у м.Кременчуці.

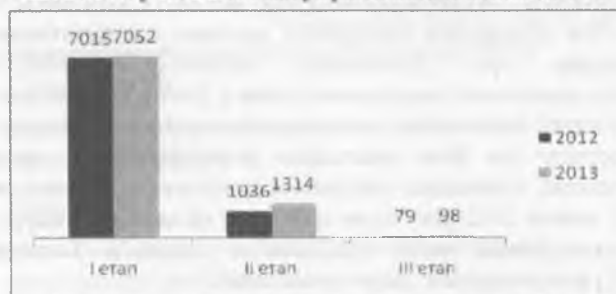
Кількість учасників
Всеукраїнської олімпіади з інформатики



У I етапі Всеукраїнської олімпіади з інформаційних технологій в 2012-2013 навчальному році взяло участь **7052** учні, у II етапі – **1314** учнів, у III (обласному) – **98**. З них: **8 клас – 4 особи**; **9 – 15**; **10 – 37**; **11 – 42**. Команда Донецької області у м.Дніпропетровську виборола дипломи переможців: **I місце – Бондарев Михайло**, учень 10 класу Донецької ЗОШ І-ІІІ ст. № 94; **II місце – Андрійшина Олександра**, учениця 10 класу Донецького НВК № 114; **II місце – Акулов Іван**, учень 11 класу Донецької гімназії № 92; **III**

місце – Мохначов Владислав, учень 11 класу Донецького ліцею "Інтелект".

Кількість учасників Всеукраїнської олімпіади з ІТ

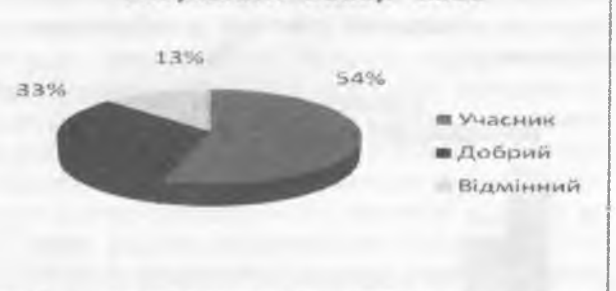


Аналіз кількісного й якісного виступу учнів області в олімпіадах виявив зменшення учасників олімпіади з інформатики і одночасно збільшення учасників олімпіади з інформаційних технологій. Це зумовлено тим, що більшість учнів (класи гуманітарного та соціального напрямку), які не в змозі реалізувати себе в олімпіаді з програмування, віддали перевагу олімпіаді з інформаційних технологій, зміст якої відповідає чинним програмам з інформатики рівня стандарту й академічного рівня.

З метою підвищення комп'ютерної грамотності дітей, ознайомлення та зацікавлення сучасними інформаційними технологіями, активізації творчої діяльності вчителів області традиційно проводиться міжнародний конкурс з інформатики «Бобер» (сайт підтримки <http://bobet.net.ua/>). У 2012 році від Донецької області взяли участь 6465 учнів 2-11 класів.



Результати "Бобер" 2012



З метою пошуку обдарованих дітей у галузі програмування й інформаційних технологій, покращення результативності виступу учнів в інтелектуальних змаганнях з 2009 проводиться літня школа «Юний програміст». У цьому році з метою підвищення професійної компетентності освітян в якості слухачів були залучені методисти, керівники МО і вчителі інформатики (30 осіб), які опікуються даною проблемою. Школа проходила у два етапи: дистанційний – пошук зацікавлених дітей, пропедевтичне заняття в школах з метою виявлення учнів – потенційних учасників олімпіади, очний – практичне заняття. В очному занятті

брало участь 29 осіб. Однією із задач літньої школи є ознайомлення з мовою Python, підготовка до участі в олімпіаді з інформатики, використовуючи мову Python.

Викладання предмета

«Сходинки до інформатики» в початковій школі

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 № 462) у 2013-2014 навчальному році учні 2 класу розпочнуть вивчати новий навчальний предмет «Сходинки до інформатики». Він є пропедевтичним. Основне завдання курсу – опанування молодшими школярами практичних навичок сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями задля розв'язування життєвих та навчальних завдань.

Викладання предмета «Сходинки до інформатики» у 2 класі потребує завчасної підготовки вчителів, матеріально-технічного забезпечення навчальних кабінетів тощо.

Ключовою умовою реалізації мети та завдань курсу «Сходинки до інформатики» є підготовка педагогічних кадрів.

У Донецькій області проведено моніторингове дослідження з метою виявлення проблем щодо введення предмета «Сходинки до інформатики» в початковій школі. Аналіз кадрового складу свідчить про те, що 91% складають учителі інформатики і початкових класів, які повністю підготовлені до викладання у 2013-2014 навчальному році у 2 класі предмета «Сходинки до інформатики».

Відділом інформаційних технологій сформовано електронний пакет навчального програмного забезпечення та середовища (з методичними рекомендаціями), який адаптований для навчання дітей молодшого шкільного віку. У червні 2013 року видано методичний кейс «Методичний супровід викладання предмета «Сходинки до інформатики» в початковій школі» (2 клас).

Важливою умовою реалізації мети та завдань курсу «Сходинки до інформатики» є забезпечення кожного навчального закладу сучасною комп'ютерною технікою та підключенням до мережі Інтернет усіх комп'ютерів у НКК.

Підручники з предмета «Сходинки до інформатики», які надійшли до всіх загальноосвітніх навчальних закладів Донецької області, мають гриф МОНмолодьспорт України (наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 07.02.2012 № 118), а саме:

- Ломаковська Г.В., Рівкінд Ф.М., Рівкінд Й.Я., Проценко Г.О. (ТОВ «Видавничий дім «Освіта»).
- Коршунова О.В. (ТОВ «Видавництво «Генеза»).
- Зарешка І.Т., Корнієнко М.М., Крамаровська С.М. (ТОВ «Видавництво «Ранок»).

З авторською концепцією підручників «Сходинки до інформатики» для учнів 2-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів можна ознайомитись у науково-методичному журналі «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» (2012. – № 2. – С.18-21, С.22-27; 2012. – № 3. – С.30-34) і листі МОН «Про організацію навчально-виховного процесу в початкових класах загальноосвітніх навчальних закладів у 2013/2014 навчальному році» від 30.05.2013 № 1/9-383.

Курс «Сходинки до інформатики» розрахований на **105 годин** (35 годин у 2 класі, 35 годин у 3 класі і 35 годин у 4 класі з розрахунку **1 година на тиждень за рахунок інваріантної частини** навчального плану).

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс «Сходинки до інформатики» будуватиметься за такими **змістовими лініями**: комп'ютер та його складові, інформація та інформаційні процеси, використання інформаційних технологій, алгоритми і виконавці, комунікаційні технології.

Наступні розділи навчальної програми в **2 класі**, які будуть вивчатись:

Назва розділу	Кількість годин
Комп'ютери та їх застосування	3
Основні складові комп'ютера. Початкові навички роботи з комп'ютером	9
Поняття про повідомлення, інформацію та інформаційні процеси	5
Алгоритми і виконавці	4
Об'єкти. Графічний редактор	8
Комп'ютерна підтримка вивчення навчальних предметів	4
Резерв	2
Всього	35

Рекомендоване програмне забезпечення (адаптоване для навчання дітей молодшого шкільного віку):

- Комплекс Gcompris – ігри, головоломки, тренажер миші, клавіатурний тренажер, досліди, графічний редактор, текстовий редактор, математика, читання.
- ChildsPlay – ігри для навчання користування мишею і клавіатурою, тренування пам'яті, основи рахунку і читання.
- ООо4Kids – офісний пакет для освітніх цілей: векторний графічний редактор, текстовий редактор, редактор презентацій, редактор електронних таблиць.
- TuxTyping – клавіатурний тренажер.
- TuxMath – підтримка вивчення предмету математика.
- TuxMathScrabble – підтримка вивчення предмету математика.
- TuxPaint – графічний редактор.
- MultiplicationStation – інтерактивний тренажер з арифметики.
- Omnitux – аналітичні, логічні завдання, музичний редактор.
- Scratch – візуальне об'єктно-орієнтоване середовище програмування для навчання школярів молодших і середніх класів.

Програмою встановлена послідовність тем курсу, яка дозволяє при вивченні кожного з розділів використовувати знання і вміння, набуті при вивченні попередніх розділів. Учитель може змінювати порядок вивчення й обсяг тем курсу залежно від рівня підготовки учнів і технічного оснащення школи, вибудовуючи таким чином найбільш доречну для конкретного навчального закладу або класу траєкторію навчання. Водночас, змінюючи порядок тем курсу, учитель не може порушувати порядок викладання тем, між якими є суттєві змістові залежності.

Завданням змістової лінії «Комп'ютер та його складові» є початкове ознайомлення учнів зі складовими

частинами комп'ютера, їхнім призначенням, а також застосуванням комп'ютерів у різних сферах сучасного інформаційного суспільства. Необхідно передбачити систематичну роботу учнів з **клавіатурним тренажером, розвиваючими та навчальними програмами** при організації практичної складової уроку.

Завданням змістової лінії «**Інформація та інформаційні процеси**» є ознайомлення учнів на **інтуїтивному рівні** з поняттями повідомлення, інформація, інформаційні процеси, дані.

Завданням змістової лінії «**Використання інформаційних технологій**» є початкове ознайомлення учнів з графічним редактором (**2 клас**), редактором комп'ютерних презентацій (**3 клас**), текстовим редактором (**4 клас**) та формування навичок створювати та редагувати графічні об'єкти й текстові фрагменти.

Головною метою алгоритмічної лінії є вміння розв'язувати значущі для учнів задачі з їх повсякденного життя, застосовуючи алгоритмічний підхід: уміння планувати послідовність дій для досягнення цілей, передбачати можливі наслідки; розв'язувати задачі, для яких відповіддю є не число або твердження, а опис послідовності дій, створення моделі, схеми, графіка.

У програмі передбачено окремі години для роботи з **програмами на підтримку вивчення навчальних предметів школи I ступеня**. Крім того, необхідно використовувати на уроках різноманітні програми для розвитку логічного та критичного мислення, пам'яті, просторової й творчої уяви учнів.

При вивченні курсу «Сходинки до інформатики» кожен урок проводиться із **використанням комп'ютерів**. На кожному уроці класи діляться на підгрупи таким чином, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але **не менше 8 учнів у підгрупі** (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», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 06.03.2002 за № 229/6517.). Згідно з **санітарно-гігієнічними нормами** час роботи учнів за комп'ютером на одному уроці не повинен перевищувати **15 хв.** (ДСанПіН 5.5.2.008-01).

Види діяльності, які слід реалізовувати в процесі вивчення курсу: ігрова, навчально-ігрова, практичне експериментування, конструювання, художня діяльність, дослідження, співпраця в парі, групова взаємодія.

Навчальні досягнення учнів 2-х класів з предмету «Сходинки до інформатики» оцінюються вербально. З метою оцінювання індивідуальних досягнень учнів може бути використаний метод оцінювання **портфоліо**. Рекомендується проводити оцінювання на базі портфоліо учня: **портфоліо розвитку (3-4 класи)** та **демонстраційне портфоліо (2-4 класи)**.

Домашні завдання з інформатики задавати **не бажано**, окрім випадків, визначених у підручниках (обговоріть з батьками, тощо).

Пропедевтичне вивчення інформатики у 2-4 класах

Пропедевтичне вивчення інформатики за рахунок годин варіативної складової навчальних планів може здійснюватися у 2-4 класах. Для учнів 2-4-х класів чинними залишаються рекомендації на 2012-2013 н.р., що містяться в інструктивно-методичних рекомендаціях з базових дисциплін на сторінках сайту Міністерства освіти і науки України (www.mon.gov.ua) та журналу «Педагогічна скарбниця Донеччини» (2012. – № 1).

Викладання предмета «Інформатика» в 5 класі

Звертаємо увагу, що вивчення інформатики в 5 класі у 2013-2014 н.р. проводиться за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня, затверджені наказом МОНмолодьспорту України від 03.04.2012 № 409, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 17.05.2013 № 551 (відповідно до листа МОН України «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів та структуру 2013/2014 навчального року» від 20.05.2013 № 1/9-349).

За новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти викладання предмета «Інформатика» розпочнеться з 5 класу 2013-2014 н.р. Це потребує завчасної підготовки вчителів, матеріально-технічного забезпечення навчальних кабінетів тощо.

Відділом інформаційних технологій Донецького облППО проводяться курси підвищення кваліфікації вчителів інформатики, до програми яких було введено модуль «*Методика та інноваційні технології викладання інформатики в середній ланці за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти*».

У 2012-2013 роках пропедевтична робота дозволила підготувати 348 учителів. З метою охоплення більшої кількості педагогів для забезпечення якісного науково-методичного супроводу підготовка кадрів здійснювалась через міжкурсові заходи, а саме:

- **веб-колегіум** «Науково-методичні основи викладання предмету «Інформатика» в середній ланці за новим Державним стандартом базової і повної середньої освіти» (2 вебіари для вчителів інформатики, заступників директорів – 186 осіб);
- **круглий стіл** «Впровадження інформатики в середню ланку за новим Державним стандартом базової і повної середньої освіти: досвід, проблеми та перспективи» (для методистів МК (МЦ), керівників МО учителів інформатики – 65 осіб);
- **постійно-діючий семінар** «Викладання інформатики в середній ланці за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти» (для керівників МО, учителів інформатики – 70 осіб).

Відділом інформаційних технологій сформовано електронний пакет навчального програмного забезпечення та середовища (з методичними рекомендаціями) для підтримки викладання інформатики в середній ланці.

Важливою умовою реалізації мети та завдань курсу «Інформатика» є забезпечення кожного навчального закладу сучасною комп'ютерною технікою та підключенням до мережі Інтернет усіх комп'ютерів.

У 5 класі інформатика вивчатиметься за програмою «Інформатика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (автори Жалдак М.І., Морзе Н.В., Ломаковська Г.В., Проценко Г.О., Ривкінд Й.Я., Шакотко В.В.) із розрахунку 1 година на тиждень. Програма розрахована на учнів, які до 5 класу не вивчали цей предмет.

Метою навчання курсу є формування і розвиток предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві, що забезпечить готовність учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства та їх спроможність стати не лише повноцінними його членами, а й творцями сучасного суспільства.

Цей курс розглядається як необхідний інструмент, який сприятиме більш успішному навчанню учнів, формуванню предметної і ключових компетентностей, всебічному розвитку дитини шкільного віку. ІКТ розглядаються в курсі і як об'єкт вивчення, і як засіб навчання.

Відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти курс «Інформатика» будується за такими змістовими лініями: інформація, інформаційні процеси, системи, технології, комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних, комп'ютерні мережі, інформаційні технології створення та опрацювання текстових документів, графічних зображень, числових даних, об'єктів мультимедіа, мультимедійних презентацій, систем управління базами даних, комп'ютерне моделювання, основи алгоритмізації та програмування.

Наступні розділи навчальної програми в 5 класі, які будуть вивчатись:

Назва розділу	Кількість годин
Інформація, інформаційні процеси, системи, технології	4
Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних	10
Створення та опрацювання графічних зображень	9
Створення та опрацювання мультимедійних презентацій	9
Резерв	3
Всього	35

Запропонована кількість часу на вивчення кожної теми є орієнтовною. Учитель може її змінювати (до 15% від загального навчального часу для кожного класу). При цьому треба забезпечити рівень навчальних досягнень учнів, зазначених у програмі з кожної теми. Водночас учитель не може порушувати порядок вивчення тем, між якими є змістові залежності.

Виконання учнями **практичних завдань на комп'ютері** є важливою складовою уроку інформатики. Їх **мета**: формування позитивної мотивації та актуалізація знань; формування вмінь, навичок і здібностей; поточне оцінювання навчальних досягнень учнів тощо. Зміст завдань необхідно добирати таким чином, щоб тривалість їх виконання не перевищувала 25 хвилин. Практичні роботи, вказані в програмі, є обов'язковими для оцінювання всіх учнів класу. Учитель може самостійно визначати форму проведення цих робіт (лабораторні роботи, практикуми, навчальні проекти, колективна робота в Інтернеті тощо).

Для оцінювання індивідуальних досягнень учнів може бути використаний метод «Портфоліо», що передбачає внесення до нього учнівських напрацювань з визначенням критеріїв, форми подання матеріалу, спланованість оцінної процесу, елементи самооцінки учня тощо.

При вивченні предмета кожний урок проводиться із використанням комп'ютерів, тому класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менш ніж 8 учнів у підгрупі (наказ МОН від 20.02.2002 № 128).

Вибір певних операційних систем, програмних та апаратних платформ, програмних засобів здійснює вчитель.

Вивчення інформатики у 5 класі загальноосвітніх навчальних закладів у 2013-2014 навчальному році здійснюватиметься за підручниками, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України:

- Інформатика. 5 клас / Авт. Й.Я.Ривкінд, Т.І.Лисенко, Л.А.Чернікова, В.В.Шакотько).
- Інформатика. 5 клас / Авт. Н.В.Морзе, О.В.Барна, В.П.Вембер, О.Г.Кузьмінська, Н.А.Саражинська).

Особливості підручників з інформатики для 5 класів загальноосвітніх навчальних закладів надані в листі Міністерства освіти і науки «Про організацію навчально-виховного процесу у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі» від 24.05.2013 № 1/9-368.

Хоча програма, за якою відбуватиметься вивчення інформатики в 5 класі, розрахована на учнів, які раніше не вивчали інформатику, на сьогодні в області існує багато класів і шкіл, в яких у початкових класах вивчався пропедевтичний курс інформатики.

Не рекомендовано для таких класів додавати до Державної програми нових тем. Час, що може звільнитися при вивченні окремих тем програми 5 класу завдяки кращій підготовленості учнів, доцільно використати для розширеного і поглибленого вивчення цих та інших тем, для виконання додаткових практичних робіт, творчих завдань, для проектної діяльності, для знайомства з альтернативним програмним забезпеченням (зокрема хмарні сервіси: он-лайн графічний редактор, офісні додатки, тощо). **Рекомендуємо** хоча б у перші два місяці навчання давати словесну характеристику знань, умінь і навичок учнів без виставлення оцінок та мінімально скоротити домашні завдання.

Комісією з інформатики науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України була схвалена для використання в загальноосвітніх навчальних закладах з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу навчальна програма «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (за ред. академіків НАПН України А.М.Гуржія і В.Ю.Бикова). Вона опублікована в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї» (2012. – № 6) і призначена для використання у спеціалізованих школах із поглибленим вивченням предметів технічного (інженерного) циклу і спеціалізованих школах, гімназіях, ліцеях, колегіумах, класах з поглибленим вивченням окремих предметів, зокрема природничо-математичного спрямування

(додатки 5, 8 до наказу МОНмолодьспорт «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня» від 03.04.2012 № 409). Враховуючи спеціалізацію навчального закладу, учитель може обрати для роботи цю програму, але слід враховувати, що школи не будуть забезпечуватися підручниками за її змістом.

Вивчення інформатики у 6-8 класах

Вивчення інформатики може також здійснюватися у 6-8 класах. Його метою є оволодіння учнями 6-8 класів інформаційно-комунікаційними технологіями для їх широкого застосування в навчальній, дослідницькій та повсякденній діяльності, використання для розвитку розумових і творчих здібностей учнів, а також для професійної орієнтації учнів, сприяння вибору ними напряму профільного навчання у старшій школі.

Для організації вивчення інформатики у 6-8 класах **можливо використовувати варіативну складову навчальних планів**, впроваджуючи курси за вибором, факультативи з ІКТ. При цьому потрібно дотримуватись принципів наступності та неперервності. Тобто вивчення інформатики повинно здійснюватися цілісно, послідовно, безперервно протягом кількох років, курси повинні взаємодоповнювати та поглиблювати один одного за змістом.

Інформатика в 2013-2014 навчальному році вивчатиметься у 6-8-х класах за Типовими навчальними планами для загальноосвітніх навчальних закладів, затверджені наказом МОН України від 23.02.2004 № 132, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 05.02.2009 № 66.

Методичні рекомендації з викладання пропедевтичних курсів для учнів 6-8-х класів наведено в листі МОН України «Щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін» від 01.06.2012 № 1/9-426 (Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. – 2012. – № 17-22) та журналі «Педагогічна скарбниця Донецчини» (2012. – № 1).

Викладання інформатики у 9-11 класах

Навчальний предмет «Інформатика» у 2013 - 2014 навчальному році вивчатиметься учнями 9-11 класів за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом МОН України від 23.02.2004 № 132, зі змінами, внесеними наказом МОН України № 66 від 05.02.2009 (9 класи) та за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня, затверджені наказом МОН України від 27.08.2010 № 834 (10-11 класи).

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 9-х класах надруковано в «Інформаційному збірнику МОН України» (2009. – №№ 19-21), у науково-методичному журналі «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» (2009. – № 4), у журналі «Педагогічна скарбниця Донецчини» (2009. – № 1; 2010. – № 1), на сайтах авторів підручників для 9 класу або відповідних видавництв.

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 10-11 класах надруковано в

«Інформаційному збірнику та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України» (2012. – № 17-22), у науково-методичному журналі «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» (2012. – № 4), у журналі «Педагогічна скарбниця Донецчини» (2012. – № 1), на сайті МОН України (www.mon.gov.ua).

Реалізація профільного навчання інформатики у 10-11 класах здійснюється завдяки реалізації системи курсів за вибором (за рахунок варіативного компоненту), які враховують інтереси і можливості учнів даного профілю. Курси за вибором, спецкурси та факультативи поглиблюють та розширюють основний курс інформатики відповідно до профілю навчання, надають можливості для організації творчої роботи учнів через систему індивідуальних завдань професійної спрямованості.

Перелік навчальних програм курсів за вибором надані в журналі «Педагогічна скарбниця Донецчини» (2012. – № 1).

Державна підсумкова атестація

Державна підсумкова атестація з інформатики у 2013-2014 навчальному році буде проводитись у формі:

- **для 9 класів:** написання атестаційної роботи за відповідними збірниками, рекомендованими Міністерством освіти і науки України, за білетами або у вигляді творчої роботи;
- **для 11 класів:** написання атестаційної роботи за відповідними збірниками, рекомендованими Міністерством освіти і науки України або у формі захисту творчих учнівських навчальних робіт (проектів). Методичні рекомендації надруковано у науково-методичному журналі «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» (2012. – № 1).

Відділ інформаційних технологій Донецького облППО рекомендує роботу учнів над створенням програмного засобу та поточне оцінювання діяльності учнів організувати за таким планом:

№ з/п	Заходи	Термін виконання
1	Вибір теми, визначення мети та виду роботи	до 1 грудня
2	Підбір та аналіз необхідних інформаційних джерел	
3	Створення сценарію, розробка інтерфейсу програмного засобу	
4	Розробка алгоритму	до 1 лютого
5	Опис програми за розробленим алгоритмом (Наповнення інформацією структурних елементів)	до 1 березня
6	Налагодження та тестування програмного засобу	до 10 березня
7	Експериментальна перевірка роботи програмного засобу	до 25 березня
8	Оформлення роботи	до 5 квітня
9	Рецензування роботи	до 15 квітня
10	Попередній розгляд учнівських робіт атестаційною комісією	до 30 квітня
11	Презентація роботи та її захист	за розкладом навчального закладу

Основні вимоги до організації навчально-виховного процесу в кабінеті інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій

При організації навчально-виховного процесу й оснащенні навчального середовища в кабінеті інформатики слід користуватись:

1. «Положенням про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів» (затверджене наказом Міністерства освіти і науки України 20.05.2004 № 407, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 14.06.2004 № 730/9329).
2. Державними санітарними нормами і правилами улаштування й обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режиму праці учнів на персональних комп'ютерах, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 30.12.98 № 9.
3. Державними санітарними правилами і нормами улаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 14.08.2001 № 63.
4. Наказом Міністерства освіти і науки 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», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 06.03.2002 за № 229/6517.
5. Наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16.03.2004 року № 81 «Про затвердження Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 17.05.2004, за № 620/9219.
6. Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту № 907 від 29.07.2011 «Про затвердження технічних специфікацій навчального комп'ютерного комплексу для кабінету інформатики, навчального комп'ютерного комплексу (мобільного) та інтерактивного комплексу (інтерактивної дошки, мультимедійного проєктора) для загальноосвітніх навчальних закладів» затверджено вимоги до специфікації навчальних комп'ютерних комплексів закладів системи загальної середньої освіти.

У навчально-виховному процесі не дозволяється використовувати програмне забезпечення та комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання, створені з порушенням загально-дидактичних, психологічних, санітарно-гігієнічних й ергономічних вимог, що регламентуються такими документами:

- закон України «Про авторське право і суміжні права»;
- розпорядження кабінету Міністрів України від 15.05.2002 № 247-р. «Про затвердження Концепції

легалізації програмного забезпечення та боротьби з нелегальним його використанням»;

- наказ МОН від 02.12.2004 № 903 «Правила використання комп'ютерних програм у навчальних закладах».

Кожен урок інформатики треба проводити в комп'ютерному класі з використанням комп'ютерів, тому обов'язковими умовами навчання всіх програм із предмету є наявність комп'ютерного класу та встановленого програмного забезпечення.

Бажано, щоб у школі було підключення до швидкісного каналу мережі Інтернет (від 128 Кбіт/с). Якщо такого каналу не існує чи підключення до Інтернету здійснюється виключно через комутовану телефонну лінію, то практичну частину теми «Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті» можна скоротити й сформулювати як завдання для самостійного навчання або оглядового вивчення, а також організувати роботу з імітаційним програмним забезпеченням.

Безпечний Інтернет

У зв'язку з активним використанням ресурсів Інтернет у навчально-виховному процесі постає нагальна потреба захисту дітей від інформації, яка несе загрозу їх морально-психічному здоров'ю. Під час проведення уроків і позакласних заходів з використанням мережі Інтернет потрібно не допускати можливості доступу учнів до сайтів, що містять жорстоку й аморальну інформацію.

Інформуємо про безкоштовні фільтри та брандмауери:

- Інтернет Цензор <http://www.icensor.ru/soft/>;
- Безкоштовні брандмауери <http://ru.brothersoft.com/security/firewalls/>;
- Безпека сім'ї Windows Live <http://explore.live.com/windows-live-family-safety?os=winxp>.

Питання безпеки дітей в мережі залишається актуальним за сучасних умов. Недостатньо лише інформувати про ризики та надавати готові поради щодо захисту від цих небезпек – потрібно формувати у дітей мотивації дотримання безпечної поведінки під час віртуального серфінгу.

Учителі інформатики повинні навчати учнів безпечному користуванню Інтернетом і радити батькам, яким чином контролювати роботу дітей в Інтернеті вдома. Інформацію щодо безпеки дітей в Інтернеті можна отримати у посібниках, рекомендованих Міністерством, та на сайтах:

- Он-ляндія: Безпечна Web-країна – <http://www.onlandia.org.ua/>;
 - Безпека в Інтернеті – <http://bezpeka.ho.ua/>.
 - Варто знати – <http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow/>
- Рекомендуємо:
- Начальникам (завідувачам) управлінь (відділів) освіти, методичним службам міських рад і райдержадміністрацій, директору департаменту освіти, молоді та спорту Горлівської міської ради:
1. Взяти під контроль кадрове забезпечення викладання предмета «Сходинки до інформатики» у початковій школі та предмета «Інформатика» в 5

класі: подальше залучення вчителів початкових класів та вчителів інформатики до курсової підготовки з даної проблеми; активізувати участь учителів у міжкурсових заходах облППО: семінари, вебінари, круглі столи, семінари-практикуми.

2. Взяти під контроль матеріально-технічне забезпечення викладання предмета «Сходинки до інформатики», предмета «Інформатика» в 5 класі: наявність сучасного НКК для молодших школярів, підключення до Інтернету кожного комп'ютера в НКК, забезпечення НКК сучасними меблями, які відповідають віку молодших школярів (робочі місця учнів повинні бути оснащені меблями згідно з ДсанПіН 5.5.6.009-98).
3. Необхідно організувати оздоровчий аудит (проведення кожного уроку має бути ретельно сплановано вчителем із урахуванням санітарно-гігієнічних норм, а саме: безперервна робота з екраном ПК повинна бути не більше 15 хвилин для учнів 2-4 класів та 5 класів, виконання учнями вправ для очей та вправ для знаття напруження м'язів тіла).
4. Ініціювати створення методичними об'єднаннями вчителів районного (міського) банку методичних розробок для викладання предмета в 3-му і 6-му класах.
5. Забезпечити виконання наказів МОН України «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» (від 20.02.2002 № 128) і «Правила використання комп'ютерних програм у навчальних закладах» (від 02.12.2004 № 903).
6. Підтримати вчителів, які бажають взяти участь у міжнародних, всеукраїнських і обласних фахових конкурсах.
7. Сформувати базу даних опорних шкіл за такими напрямками:
 - підготовка учнів до олімпіади з інформатики;
 - підготовка учнів до олімпіади з інформаційних технологій;
 - підготовка до участі у турнірах юних інформатиків.

В якості визначення опорних шкіл надавати перевагу інформаційно-технологічному профілю.

8. Акцентувати увагу вчителів інформатики на введення до переліку мов програмування, які будуть використовуватися на II і III етапах олімпіади з інформатики, мови Python, орієнтувати педагогів області на ознайомлення з цією мовою програмування, її використання в шкільному курсі інформатики для 5-9 класів.
9. Організувати проведення 11 лютого 2014 року заходів щодо Дня безпечного Інтернету у загальноосвітніх навчальних закладах.

10. Створити умови для проведення Міжнародного конкурсу «Бобер» з інформатики в навчальних закладах;
11. Сприяти участі учнів в Інтернет-олімпіаді з інформатики.

Учителям інформатики:

1. Активізувати роботу з обдарованими дітьми: проведення курсів за вибором, організація гуртків, залучення учнів до участі в олімпіадах з інформатики й інформаційних технологій, турнірах, Інтернет-олімпіадах, конкурсі «Бобер».
2. Зосередити увагу на введенні нової мови програмування Python для використання на II і III етапах олімпіади з інформатики.

Скляр В.Ф.,

*завідувач відділу технологій
Донецького облІППО*

Белікова І.Г.,

*методист відділу технологій
Донецького облІППО*

ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ (ТЕХНОЛОГІЇ)

Відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти основною метою галузі «Технології» є формування технічно розвинутої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в сучасному високотехнологічному, інформаційному суспільстві, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства й сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійснення професійної підготовки за бажанням.

Типовими навчальними планами для загальноосвітніх навчальних закладів (лист МОН України від 20.05.2013 року № 1/9-349) на вивчення трудового навчання в 2013-2014 навчальному році передбачено на тиждень у:

- 5 класах – 2 год.;
- 6 класах – 1 год.;
- 7-8 класах – 2 год.;
- 9 класах – 1 год.

У 10-11 класах розподіл годин для загальноосвітніх навчальних закладів здійснюється відповідно до наказу МОН України від 27.08.2010 № 834, для спеціалізованих навчальних закладів – до наказу МОН України від 13.03.2006 № 182.

Крім цього, кількість годин на вивчення предмета у 6-9 класах може збільшуватися за рахунок додаткового часу варіативної складової навчальних планів передбаченої на навчальні предмети, факультативи, індивідуальні заняття та консультації. **Нагадуємо, що трудове навчання з 5 по 9 класи вивчається в усіх навчальних закладах без винятку (незалежно від типу і підпорядкування) як предмет інваріантної складової навчального плану (лист МОН України від 20.05.2013 № 1/9-349).**

3. Проводити профілактичні бесіди з учнями й батьками стосовно безпечного використання глобальної мережі Інтернет.

Інтернет-джерела

1. Урядовий портал Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України – <http://www.mon.gov.ua/>
2. Освітній портал «Інформатика в школі» – <http://itosvita.ucoz.ua/>
3. Освітній портал – <http://osvita.ua>.
4. Сайт Донецького облІППО – <http://ippo.dn.ua/>
5. Сайт відділу інформаційних технологій – <http://vit-ippo.at.ua/>
6. Мережа «Партнерство в навчанні» – <http://ua.partnersinlearningnetwork.com/>
7. Оп-ляндія «Безпечно веб-країна» – <http://www.onlandia.org.ua/>
8. Портал Єдине освітнє інформаційне вікно – <http://osvita.com/>
9. Учителі в он-лайн – <https://shkola.org.ua/>

Відповідно до листа МОН України гімназіям, ліцеям, колегіумам в 8-11 класах дозволено відведені години на технологічну освіту використовувати для вивчення інформаційних технологій (веб-дизайн, комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка тощо). Під час календарного планування вчитель самостійно має право перерозподілити години на вивчення окремих тем, але час їх на вивчення може збільшуватись (зменшуватись) не більше ніж на 50%. Усі теми програми вивчаються обов'язково. Календарне планування вчителі проводять у книжках навчальних програм відповідно до наказу МОН України від 17.05.2005 № 297 «Про подолання проявів бюрократизму в освіті».

Вивчення трудового навчання у 5 класі в 2013/2014 навчальному році розпочнеться за новою навчальною програмою, розробленою відповідно до вимог Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392) та Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня (затверджено наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 03.04.2012 № 409). З новою програмою (2012 року) для 5-9 класів можна ознайомитись на сайті trudove.org.ua.

Навчальні програми для 5, 6-9 класів з трудового навчання спрямовані на досягнення головної мети трудового навчання в середній школі, а саме: формування технологічно освіченої особистості, підготовленої до самостійного життя й активної перетворювальної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства.

Зміст предмета має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

Учні 6-9 класів продовжуватимуть навчатись за програмою з трудового навчання (нова редакція), затвердженою листом Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 № 1/11-8205. Під час викладання курсу трудового навчання і креслення в 6-9 класах слід користуватись рекомендаціями відділу технологій Донецького облІППО до 2012-2013 навчального року (Педагогічна скарбниця Донецчини. – 2012. – № 1).

Навчання хлопців і дівчат на уроках трудового навчання має відбуватися окремо. Поділ класів на групи здійснюється відповідно до нормативів, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від