

Олена Антонова

доктор педагогічних наук, професор

ORCID ID: 0000-0002-3240-6297

професор кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

olena.antonova2015@gmail.com

Світлана Постова

кандидат педагогічних наук

ORCID ID: 0000-0002-0864-6290

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

posotvaya8111@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE В ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ГУРТКОВОЇ РОБОТИ З ІНФОРМАТИКИ З ОБДАРОВАНИМИ УЧНЯМИ

У статті проаналізовано сутність, особливості й ознаки, які вирізняють обдарованих учнів. На основі аналізу наукової літератури запропоновано визначення поняття “обдарованість”. Авторами пропонується комплекс позанавчальних заходів, спрямованих на розвиток здібностей та обдарувань старшокласників. Зазначено, що найбільш популярною формою позанавчальної роботи, яка допомагає реалізувати схильності обдарованій дитині, є гурткова робота як добровільне об’єднання учнів, що виявляють підвищений інтерес до визначеної галузі знань і прагнуть займатися практичною діяльністю. Особлива увага приділяється гуртковій роботі з інформатики, де обдаровані учні матимуть можливість відпрацювати необхідні навички роботи з сучасними інформаційними технологіями. Авторами акцентовано на основних напрямках проведення гурткових занять з інформатики: ознайомлення з основами роботи на комп’ютері для запуску прикладних програм навчального призначення та подальшого їх використання для розв’язування різних завдань, оволодіння правилами роботи з електронною поштою та браузерами для перегляду гіпертекстових сторінок, форумами для подальшої роботи в телекомунікаційних проектах; пошук інформації в глобальній мережі за допомогою використання пошукових систем тощо. Головна увага приділена розкриттю можливостей використання сервісів Google при організації гурткової роботи з інформатики з обдарованими учнями, зокрема, Google Drive, Google Календар, Google Документи, Google Таблиці, Google Форми, Google Клас.

Ключові слова: обдарованість, обдаровані учні, позанавчальна робота, гурток з інформатики, сервіси Google.

Антонова Елена, Постовая Светлана. Использование сервисов GOOGLE в организации работы кружка информатики для одаренных учеников

В статье проанализированы сущность, особенности и признаки, которые отличают одаренных учеников. На основе анализа научной литературы предложено определение понятия “одаренность”. Авторами предлагается комплекс внеучебных мероприятий, направленных на развитие способностей и дарований старшекласников. Отмечено, что наиболее популярной формой внеучебной работы, которая помогает реализовать склонности одаренного ребенка, является кружковая работа как добровольное объединение учащихся, проявляющих повышенный интерес к определенной области знаний и стремящихся заниматься практической деятельностью. Особое внимание уделяется кружковой работе по информатике, где одаренные ученики могут отработать необходимые навыки работы с современными информационными технологиями. Авторами сделан акцент на основных направлениях проведения кружковых занятий по информатике: ознакомление с основами работы на компьютере для запуска приложений учебного назначения и дальнейшего их использования для решения различных задач, овладение правилами работы с электронной почтой и браузерами для просмотра гипертекстовых страниц, форумами для дальнейшей работы в телекоммуникационных проектах; поиск информации в глобальной сети на основе использования поисковых систем и т.п. Главное внимание уделено раскрытию возможностей использования сервисов Google, в частности, Google Drive, Google Календарь, Google Документы, Google Таблицы, Google Формы, Google Класс.

Ключевые слова: одаренность, одаренные ученики, внеучебная работа, кружок информатики, сервисы Google.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство постійно підвищує вимоги до випускників закладів освіти, формуючи таким чином постійну потребу у підготовці розвинених, творчих особистостей з раннього шкільного віку. Разом з тим, високий рівень інформатизації усіх сфер діяльності, в т.ч. освіти, вимагає від усіх учасників освітнього процесу володіння навичками роботи з різними видами сучасних інформаційних технологій. Обмеження, що диктуються навчальною програмою та термінами її виконання в навчальному процесі закладів середньої освіти, уповільнюють можливість повноцінного ознайомлення та отримання відповідних навичок роботи з різноманітними інформаційними сервісами. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є залучення обдарованих учнів до гурткової роботи з інформатики, де вони матимуть можливість відпрацювати необхідні навички роботи з сучасними інформаційними технологіями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що дослідженню проблеми обдарованості надається належна увага, зокрема таким її аспектам як проблема індивідуальних відмінностей (Б. Ананьєв, Л. Виготський, С. Рубінштейн, Б. Теплов та ін.); визначення підходів до розуміння психологічних основ та структури обдарованості (Дж. Гілфорд, Н. Лейтес, О. Матюшкін, В. Моляко, К. Перлет, П. Торранс, К. Хеллер, В. Штерн та інші); психологічні концепції інтелекту і творчості (Дж. Гілфорд, Р. Стернберг, М. Смульсон, Д. Ушаков та інші); виділення сфер та видів обдарованості (Г. Бурменська, Ю. Гільбух, М. Гнатко, В. Слуцький та інші); питання виявлення і розвитку обдарованості учнів (Г. Айзенк, В. Крутецький, О. Кульчицька, Є. Щєбланова та інші) тощо. В останні роки активну працю в напрямку дослідження використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі ведуть такі науковці, як В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Раков, О. Співаковський та ін.; в т.ч., питаннями використання хмарних технологій у навчальному процесі займаються Т. Вакалюк, Л. Меджитова, З. Сейдаметова, С. Семеріков, О. Спірін та ін.

Формулювання цілей статті. Основною метою статті є розкриття можливостей використання сервісів Google при організації гурткової роботи з інформатики з обдарованими учнями.

Виклад основного матеріалу. Дослідженню поняття “обдарованість” приділяється велика увага ще з давніх часів. На сьогодні найвідомішим і найпоширенішим у західній науці є визначення, запропоноване В. Штерном, який розумів обдарованість як загальну здатність індивіда свідомо орієнтувати своє мислення на нові вимоги, як загальну здатність психіки пристосовуватися до нових завдань і умов життя. Більшість сучасних дослідників схиляється до думки, що основою обдарованості є *здібності* – сукупність індивідуально-психологічних особливостей, які є умовою успішного, високоякісного виконання людиною певної діяльності і зумовлюють різницю в динаміці оволодіння потрібними для неї знаннями, уміннями та навичками [3].

Широке використання в науковій літературі терміну “обдарованість” пов’язане із періодом утвердження педагогіки, а потім і психології як самостійних наук. З точки зору психології, обдарованість – це природні схильності до певного виду діяльності і задатки, розвинуті відповідним вихованням, високий рівень розвитку здібностей людини, завдяки чому вона досягає значних успіхів у певних галузях діяльності [2, с. 5-15].

Досліджуючи структуру творчої обдарованості, В. Моляко виокремлює шість її основних параметрів, а саме: *I – сферу реалізації обдарованості, її переважаючий тип; II – вияви творчості; III – вияви інтелекту; IV – динаміку діяльності; V – рівні досягнень; VI – емоційну забарвленість* [2, с. 5-15].

Провідними ознаками, що характеризують сутність поняття “обдарованість”, є:

- наявність видатних загальних (спеціальних) здібностей, розвиток яких перевищує середній рівень; якісно особливе їх поєднання, що зумовлює широту можливостей та досягнення успіху у виконанні того чи іншого виду діяльності;

- наявність творчих здібностей (креативності), що зумовлює здатність особистості до творчого пошуку, до генерування нових, оригінальних ідей, знаходження нетрадиційних способів розв’язування проблемних ситуацій і задач;

- розвиток наполегливості, мотивації, спрямованої на розв’язування певних завдань;

- наявність ціннісних змістів індивідуальної свідомості;

- наявність внутрішніх та зовнішніх передумов для визначних досягнень у діяльності; високий рівень розвитку інтелекту; позитивний емоційний фон виконання діяльності, що надає їй розвивального характеру [1, с. 175-215].

Таким чином, нами було сформульоване визначення поняття **обдарованості** як *індивідуальної потенційної своєрідності внутрішніх (задатки), зовнішніх (сприятливе соціальне середовище) та особистісних (позитивна “Я”-концепція, наявність відповідних вольових якостей, спрямованості, наполегливості тощо) передумов для розвитку здібностей особистості до рівня вище за умовно “середній”, завдяки яким вона може досягти значних успіхів у певній галузі діяльності* [1, с. 175-215].

Обдарована особистість, як правило, характеризується високими досягненнями у сфері, що відповідає її обдарованості, а процес її розвитку і результати її діяльності мають унікальний характер.

Найбільш повно допомогти реалізувати свої нахили обдарованій дитині допомагають гуртки, оскільки гурткова робота носить непримусовий характер та дає можливість повною мірою реалізувати особистісно орієнтований та індивідуальний підходи, врахувавши та розвиваючи здібності та схильності кожного з учнів. Предметний гурток – добровільне об’єднання учнів, які виявляють підвищений інтерес до визначеної галузі знань і прагнуть займатися практичною діяльністю. Заняття в гуртках характеризуються наявністю програми, регулярністю, тривалістю термінів і визначеним профілем роботи. Гурток – найбільш гнучка, глибоко індивідуальна форма роботи з різним змістом. У гуртку беруть участь учні різних вікових категорій, займаються тільки ті, хто проявив явний і підвищений інтерес до предмета.

Члени предметних гуртків беруть участь у масових виховних заходах, тематичних вечорах, конкурсах, олімпіадах, тижнях і місячниках знань, випускають стінгазети та ін. Це сприяє поглибленню знань та умінь учнів, а також підвищує інтерес до навчальних предметів [3].

Гуртки з інформатики можуть мати різну спрямованість відповідно до різноманітних можливостей комп’ютера: комп’ютерної графіки, програмування, комп’ютерного моделювання, веб-дизайну тощо. У гуртках проводяться заняття різного типу. Це можуть бути доповіді, вечори, вікторини, робота над проектами, екскурсії, виготовлення наочних посібників і устаткування для кабінетів, лабораторні заняття, зустрічі з цікавими людьми, віртуальні подорожі та ін.

Робота гуртка проходить ефективніше, якщо він об’єднує відносно сталий склад учнів і працює за заздалегідь розробленим планом. План має передбачати не тільки доповіді вчителя, а й повідомлення самих гуртківців, створення вебсайту, випуск стінної газети і проведення вечорів, участь в організації та проведенні тижнів або місячників інформатики, олімпіад, телекомунікаційних проектів тощо.

Зазначимо основні напрями проведення гурткових занять з інформатики:

- основи роботи на комп’ютері для запуску прикладних програм навчального призначення та подальшого їх використання для розв’язування різних завдань;
- правила роботи з електронною поштою та браузерами для перегляду гіпертекстових сторінок, форумами для подальшої роботи в телекомунікаційних проектах;
- пошук інформації в глобальній мережі за допомогою використання пошукових систем;
- мова розмітки гіпертексту та створення вебсторінок;
- принципи створення графічних зображень;
- основи алгоритмізації та програмування тощо.

Для учнів старшого віку можна ставити задачі-проекти великого обсягу: створення баз даних для школи, розробка вебсайтів, вебдодатків та інших сервісних засобів.

Організація гурткової роботи з інформатики дає можливість впровадження різноманітних інформаційних комунікаційних технологій, у т.ч. хмарних та мобільних сервісів. Так, компанія Google пропонує ряд безкоштовних сервісів, які представлені також у вигляді додатків для більшості сучасних мобільних пристроїв (як смартфонів, так і планшетів), використання яких не тільки полегшить роботу з учнями, а й зробить її більш зручною та цікавою.

Одним із сервісів Google, який активно використовують і учні, й учителі є **електронна пошта**, що сприяє швидкому способу обміну інформацією. Маючи електронні адреси учнів, можна швидко та гарантовано донести до них необхідну інформацію, навіть у вихідні дні чи канікулярний час.

Google Drive дає можливість створити продуктивне та зручне освітнє середовище для організації гурткової роботи. Він поєднує одразу декілька сервісів, серед яких найпопулярнішими є Документи, Таблиці, Форми, Презентації. Для особистого використання сервіс надає 15Gb простору безкоштовно. За додаткову оплату обсяг вільного простору можна збільшити. За допомогою Google-диску можна:

- створити спільне сховище даних;
- разом з учнями редагувати документи;
- публікувати роботи учнів та створювати рейтинги;

- збирати та аналізувати інформацію;
- створювати опитування та тести;
- розробляти діаграми, схеми тощо.

Google Календар дозволяє оптимізувати організаційну роботу вчителя, зафіксувавши дату та час заходу, встановивши відповідне нагадування та запросивши інших користувачів (учнів) як гостей та надавши їм відповідні дозволи на дії (рис. 1).

Рис. 1. Створення події в Google Календар

Google Документи дають можливість створити на Google-диску документи з матеріалами до уроків та надати до них спільний доступ (як для читання, так і для редагування) учням. Для цього необхідно обрати необхідний документ та натиснути кнопку “посилання для доступу”, активувавши доступ до нього усім, хто буде мати посилання (надіславши його на електронну пошту усім учням) або тільки конкретним користувачам, електронні адреси яких введе користувач (рис. 2).

Рис. 2. Налаштування спільного доступу до документу (таблиці, презентації, папки тощо)

Таким чином, вони завжди матимуть усю необхідну інформацію під рукою. І саме в такому документі учні зможуть виконувати домашнє завдання (наприклад, робота над спільним проектом).

У **Google Таблицях** дуже зручно створювати звіти, графіки та діаграми. Вони надають багато можливостей, таких як:

- фіксація даних про завдання чи проекти, які виконують діти;
- ведення обліку успішності учнів та наочне зображення їхнього прогресу;
- створення розкладу чергувань, загальношкільних заходів тощо.

Для **Google Таблиць** також можна налаштовувати спільний доступ як для перегляду, так і для редагування іншими користувачами.

Google Форми дозволяє за лічені хвилини розробити електронний тест чи опитування. Для цього спочатку потрібно зробити підбір тестових завдань, визначити тип, сформулювати правильні відповіді. Для створення електронного опитувальника або тестів достатньо натиснути кнопку



“*Створити форму*”

в пункті меню **Google Форми**. Після цього потрібно встановити



загальні налаштування, натиснувши відповідну кнопку. В **загальних налаштуваннях** розробник опитувальника (або тесту) вказує такі параметри: зобов'язати користувача ввести адресу електронної пошти чи залишити його відповідати анонімно, надсилати розробнику сповіщення про заповнення форми, обмежити до однієї відповіді (активне тільки при підтвердженні входу в Google акаунт), дозволити або ні редагувати відповідь після надсилання, переглянути підсумкові діаграми й текстові відповіді. В налаштуваннях **для тесту** вчитель налаштовує: ввімкнення або вимкнення виставлення оцінки (балів), встановлює параметри її виставлення одразу після заповнення або після перевірки вручну, дозволяє або забороняє учням бачити в підсумках правильні, незараховані відповіді та кількість балів (рис. 3).

Рис. 3. Налаштування тесту

Після встановлення та збереження загальних налаштувань вчитель переходить до заповнення безпосередньо запитань та відповідей опитувальника (тестів). **Google Форми** дають можливість створювати такі типи запитань: з відкритою відповіддю, з вибором одного або декількох варіантів відповіді, завантаження файлу (як відповіді), встановлення відповідності або послідовності тощо (рис. 4).

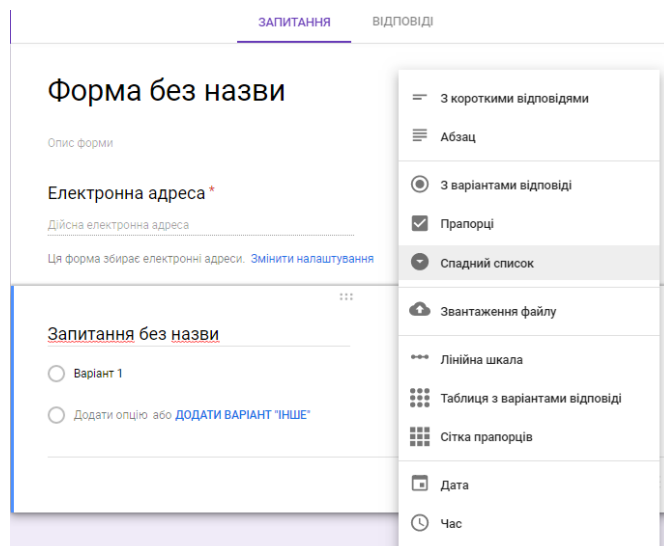


Рис. 4. Види запитань, що можна використовувати в Google Формх

Для кожного запитання потрібно встановити, чи є воно обов'язковим, та кількість балів за правильну відповідь. Після завершення редагування та форматування форми, потрібно в закладці **“Відповіді”** активувати **“Приймати відповіді”** та надіслати (або розмістити в потрібному місці) посилання на опитувальник чи тест (рис. 5).

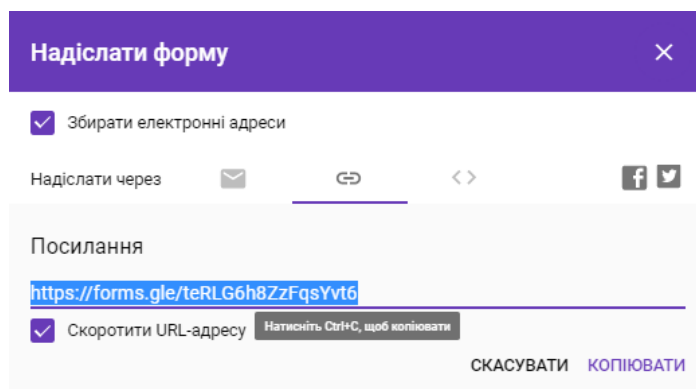


Рис. 5. Отримання посилання для заповнення опитувальника або форми

За потреби вчитель може надати іншим вчителям право на редагування цієї форми, активувавши відповідний параметр (рис. 6).

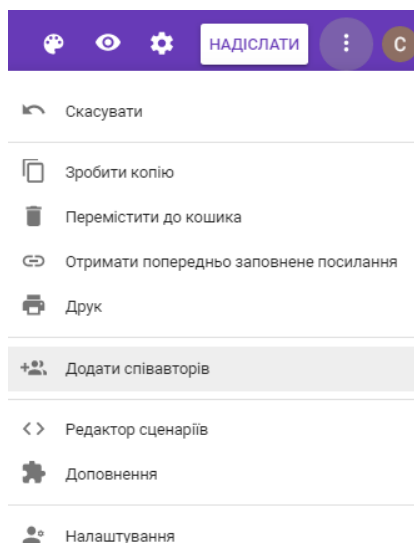


Рис. 6. Додаткові налаштування форми

Таким чином учитель зможе без зайвих проблем провести опитування з теми та з'ясувати, наскільки добре учні її засвоїли, виключивши суб'єктивний фактор при оцінюванні, також на початку навчального року розроблений керівником гуртка опитувальник допоможе швидко зібрати дані про учнів, запропонувавши батькам заповнити анкету, щоб з'ясувати відповіді на такі стандартні запитання, як номери телефонів, місце роботи, особливі потреби учнів (відвідування групи подовженого дня, дієтичне харчування, хвороби тощо) та ін.

Зупинимось ще на одному, достатньо цікавому та зручному сервісі від компанії – **Google**



Клас ^{Клас}. Цей сервіс є повністю безкоштовним для шкіл і закладів позашкільної освіти та надає можливість повністю автоматизувати робоче місце учня (рис. 7). Для закладів вищої освіти ним не можна користуватись, оскільки для них є інший додаток, який вимагає реєстрації навчального закладу та оплати за користування.

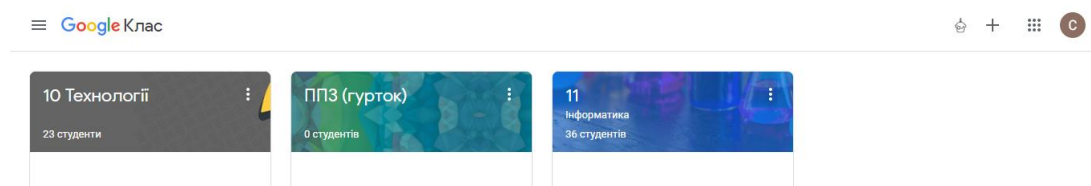


Рис. 7. Приклади створених класних кімнат

Після створення класу вчитель заповнює такі поля, як назва класу, розділ, тема, аудиторія. Після цього вчитель має можливість наповнити його навчальним матеріалом (рис. 8) та додати учасників класу (учнів).

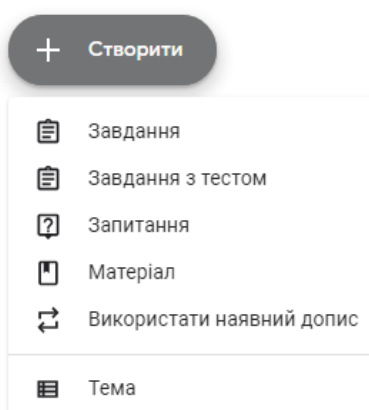


Рис. 8. Наповнення класної кімнати навчальним матеріалом

Після підтвердження учнями приєднання до класної кімнати вони отримуватимуть автоматичні сповіщення про новий навчальний матеріал та виставлені учителем оцінки. Враховуючи той факт, що цей сервіс представлений як безкоштовні додатки для більшості сучасних пристроїв, учні матимуть змогу завчасно підготувати необхідний матеріал до заняття гуртка; одразу після виставлення вчителем оцінки ознайомитись з нею.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок. Таким чином, гурткова робота з інформатики спрямована на всебічну підготовку обдарованої учнівської молоді до науково-дослідницької діяльності в галузі комп'ютерних наук, а саме, на детальне вивчення різних видів сучасного програмного забезпечення, а також на підготовку учнівської молоді до участі в олімпіаді з інформаційних технологій та різноманітних турнірах й інших інтелектуальних змаганнях з інформатики. Основні завдання гуртка полягають у формуванні комплексу компетентностей: *пізнавальної* (оволодіння сучасними видами програмного забезпечення; ознайомлення з методологією та методикою наукових досліджень, зокрема, в галузі обчислювальної техніки; формування наукового світогляду, сучасного наукового мислення), *практичної* (формування умінь і навичок виконання науково-дослідницької роботи, планування та організації обчислювального й модельного

експерименту, обробки результатів експериментальних досліджень, самостійного опрацювання наукової літератури, відбору, аналізу, систематизації матеріалу та оформлення результатів наукової роботи), *творчої* (розвиток пошукової, винахідницької, дослідницької, творчої діяльності; технічного мислення; формування вмінь самостійного вибору методів роботи, наряду наукового дослідження; вміння орієнтуватися в інформаційному просторі, нестандартно вирішувати складні наукові завдання) та *соціальної* (формування стійкого інтересу до наукової діяльності, творчої ініціативи; розвиток позитивних якостей емоційно-вольової сфери особистості: працелюбства, наполегливості, відповідальності, вміння приймати та відстоювати власні рішення; виховання свідомого ставлення учнів до майбутньої професійної діяльності в умовах широкої інформатизації суспільства).

Перспективи подальших розробок у галузі дослідження вбачаємо у підготовці майбутнього вчителя до відповідної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонова О. Є. Теоретичні підходи до створення моделі педагогічної обдарованості // Професійно-педагогічна освіта: сучасні концептуальні моделі та тенденції розвитку: Монографія / Авт. кол. О. А. Дубасенюк, О. Є. Антонова, С. С. Вітвицька, Н. Г. Сидорчук, О. М. Спірін, Н. В. Якса та ін. / За заг. ред. проф. О. А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2006. С. 175-215.
2. Моляко В. О. Психологічні проблеми обдарованості та її виявлення // Мудрість учіння. Кроки до успіху: навч. метод. посібник. Київ : Марістр – S, 1999. С. 5-15.
3. Філософія: Підручник / Г. А. Заїченко, В. М. Сагатовський, І. І. Кальний та ін.; за ред. Г. А. Заїченко. Київ : Вища шк., 1995. 455 с.

Antonova Olena, Postova Svitlana. Use of google services in the process of organization of work of computer science study group for gifted children

The article analyzes the nature, features and characteristics that distinguish gifted students. Based on the analysis of scientific literature, the definition of the concept of “giftedness” is proposed. The authors offer a set of extracurricular activities aimed at developing the abilities and talents of high school pupils. It is stated that the most popular form of extracurricular work, which helps to realize the inclination of the gifted child, is group work (including teamwork) as a voluntary association of students who show a particular interest in a certain area of knowledge and seek practical activity. Particular attention is paid to the group work in computer science, where gifted students will have the opportunity to work out the necessary skills in order to interact with modern information technology. The authors focus on the main areas of computer science classes: getting acquainted with the basics of working on a computer, run applications for educational purposes and their subsequent use for solving various tasks; mastering the rules of working with e-mails and browsers for viewing hypertext pages, forums for further work in telecommunications projects; searching for information on the web through search engines and similar affiliated tools, etc. Thus, the authors highlight unlocking the power of Google's services in organizing a computer science classes and workshops with gifted students, including Google Drive, Google Calendar, Google Docs, Google Sheets, Google Forms, Google Classroom.

Key words: *giftedness, gifted students, extracurricular activities, computer science study group, Google services.*

REFERENCES

1. Antonova, O.Ye. (2006). Teoretychni pidkhody do stvorennia modeli pedagogichnoi obdarovanosti [Theoretical approaches to creating a model of pedagogical giftedness]. *Profesiino-pedagogichna osvita: suchasni kontseptualni modeli ta tendentsii rozvytku – Professional and Pedagogical Education: Modern Conceptual Models and Development Trends*. O.A. Dubasenyuk, O.Ye. Antonova, S.S. Vitvitska, N.G. Sydoruk, O.M. Spirin (Ed.) et al. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka [in Ukrainian].
2. Moliako, V.O. (1999). Psikhologichni problemy obdarovanosti ta yi vyivlennia [Psychological problems of giftedness and its detection]. *Mudrist uchinnya. Kroky do uspikhu – Wisdom of Teaching. Steps to Success*. Kyiv: Magistr [in Ukrainian].
3. Zayichenko, G.A., Sagatovskii, V.M., Kalnii I.I. et al. (1995). *Filosofia [Philosophy]*. Kyiv: Vysha shkola [in Ukrainian].