

## SUMMARY

**Kozubtsov I.** Realization of theory of graduate students methodological competence development on the basis of activity model.

*The problem is raised in a general view, its connection with important scientific tasks is showing. By the decision of partial task of dissertation research the condition of development of the theory of graduate students methodological competence (MC) development is publicly needed. Development sure must flow on the set program of intellectual development of the personality.*

*Not decided earlier parts of general issue are revealed. Consequently there was a necessity to complement maintenance of dissertation work the theory of MC development for graduate students during of post-graduate studies. Exposition of the next material of dissertation research is the practical phase of realization of soft conception.*

*An analysis of the last researches and publications on the problem is given. On the necessity for the decision of system problem of overcoming of a stereotype look at methodology of scientific researches in all of works does an accent the researcher from Russian Federation A. M. Novikov, for example. Development of MC of researchers in the sphere of physical culture and sport on the stage of post-graduate studies in the thesis exposes V. A. Daniel, whose resulted model has system blanks.*

*The purpose of the scientific article is revealing the essence of theory of graduate students MC development on the basis of model of activity.*

*By a scientific novelty the adequate theory of development of graduate students MC is first developed, which is based on approaches of the systems and is more active.*

*It is consequently possible to do the followings conclusions:*

- development of methodological competence of graduate students is a difficult process which is aimed at the high-quality changing of the intellectual program of development of the individual;*
- development of MC is always aimed at the area of development of fellow creature;*
- diagnosing jurisdiction is possible only in a dynamics at the decision of logical creative tasks and only at creation of the proper psychological-pedagogical terms.*

*Prospects of subsequent researches in this direction are development of facilities of diagnosing of MC and criteria of estimation of MC formation.*

**Key words:** *theory, development, methodological competence, graduate student, adjunct, model, interdisciplinary scientifically-pedagogical jurisdiction.*

УДК 378.026.016:004

**Н. В. Кононец**

Аграрний коледж управління і права  
Полтавської державної аграрної академії

## **ДИСК GOOGLE ЯК ЗАСІБ РЕСУРСНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН КОМП'ЮТЕРНОГО ЦИКЛУ В АГРАРНИХ КОЛЕДЖАХ**

*Актуальність дослідження зумовлена необхідністю постійного вдосконалення засобів, форм і методів навчання дисциплін комп'ютерного циклу студентів аграрних коледжів для набуття ними інформаційної культури. У статті на основі аналізу теоретичної літератури та власного практичного досвіду викладання дисциплін комп'ютерного циклу в аграрному коледжі охарактеризовано способи та прийоми застосування Диска Google як засобу ресурсно-орієнтованого навчання*

студентів. Проаналізовано можливості використання Диску Google для організації навчального процесу, а також для створення електронних навчально-методичних комплексів дисциплін. Оцінено переваги й недоліки використання Диску Google у якості засобу ресурсно-орієнтованого навчання дисциплін комп'ютерного циклу.

**Ключові слова:** ресурсно-орієнтоване навчання, дисципліни комп'ютерного циклу, аграрний коледж, Інтернет-технології, хмарні технології, хмарні сервіси, веб-сервіс, аккаунт Google, диск Google.

**Постановка проблеми.** Сьогодні організація навчального процесу в аграрних коледжах України вимагає використання сучасних інноваційних підходів та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які зорієнтовані на оперативність та якість засвоєння знань студентами. Навчальний процес в Аграрному коледжі управління і права Полтавської ДАА з 2012 року взяв курс на впровадження ресурсно-орієнтованого навчання студентів, розпочавши з дисциплін комп'ютерного циклу, які вивчають сучасні ІКТ і водночас використовують ці ІКТ для підвищення ефективності навчання. РОН – це комплекс форм, методів і засобів навчання, націлених на цілісний підхід до організації навчального процесу, який зорієнтований не тільки на засвоєння знань і набуття навичок, але й на тренінг здібностей самостійного й активного перетворення інформаційного середовища шляхом пошуку і практичного застосування інформаційних ресурсів [3, 76]. РОН спрямоване на самоосвіту, на самостійний пошук інформації усіма засобами та відомими способами, на освіту протягом усього життя.

Прикладом педагогічних технологій РОН є хмарні технології (хмарні сервіси або технологія хмарних обчислень), які застосовують для того, щоб зробити доступними користувачеві електронні освітні ресурси, що складають змістове наповнення хмарно орієнтованого середовища, а також забезпечити процеси створення й постачання освітніх сервісів [2]. Завдяки цьому створюється *персоніфіковане комп'ютерно-інтегроване навчальне середовище* – відкрите комп'ютерно-інтегроване навчальне середовище коледжу, в якому забезпечується налаштування ІКТ-інфраструктури (у тому числі віртуальної) на індивідуальні інформаційно-комунікаційні, інформаційно-ресурсні та операційно-процесуальні потреби учасників навчального процесу [1].

Слід звернути увагу й на те, що багато студентів створюють власні навчальні середовища для оптимізації власного навчального процесу, комбінуючи різні веб-сервіси з підключеними комп'ютерами, мобільними пристроями, планшетами, які вони вважають найбільш зручними. Хмарні сервіси пропонують студентам нові динамічні, актуальні додатки для електронної освіти, що базуються на використанні хмарних

технологій – найсучасніших Інтернет-технологій, яких на сьогоднішній день не оминати в навчальному процесі. Популярним серед студентів і викладачів є *Диск Google*.

**Аналіз актуальних досліджень.** РОН та проблеми його впровадження у практику навчання студентів ВНЗ досліджують зарубіжні учені A. Paliwala, M. Butler, E. Green, J. Macdonald, J. R. Hill, M. J. Hannafin, J. Smith-Autard, S. Hadjerrouit, P. Maharg, C. Greenhow, S. Dexter, D. Holt, C. Armatas, M. Rice. Викликають інтерес роботи вчених В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, С. О. Семерікова, A. Mateos, A. November, A. M. Bodzin, B. S. Klein, J. Rosenberg, J. Reich, M. Miller, P. Mell, S. Weaver, T. Grance, T. Daccord, які вивчають хмарні технології в освіті й визначають їх як технологію розподіленої обробки даних, у якій комп'ютерні ресурси й потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс [2]. Як зазначає М. Miller, хмарні технології (*cloud computing*) є динамічно масштабованим вільним способом доступу до зовнішніх обчислювальних інформаційних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою мережі Інтернет [6]. Найбільш зручними й популярними сьогодні є хмарні сервіси *Google*, якими ефективно і доцільно скористатися при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу.

**Мета статті** – проаналізувати можливості використання *Диску Google* для РОН дисциплін комп'ютерного циклу.

**Виклад основного матеріалу.** Хмарні технології – це засоби навчального процесу, що постійно змінюються в залежності від технологічних досягнень, рівня доступності, моделі організації навчального процесу. Сукупність інформаційного, комунікаційного, навчально-методичного хмарного контенту забезпечує якісне навчання, яке повинно бути достатнім і необхідним [7]. Ці технології сприяють створенню та подальшому розвитку відкритого навчального середовища. Сучасне відкрите навчальне середовище є потенційно необмеженим щодо обсягів ресурсів, що можуть бути застосовані в навчально-виховному процесі, чисельності користувачів, які можуть використовувати його засоби й технології, а тому і кількості студентів, які можуть бути спільно залучені до розв'язування єдиного дидактичного завдання. Таке середовище можна створити за допомогою сервісів *Google*, які можна розглядати як засіб РОН.

Більшість із сервісів *Google* – це веб-додатки, які вимагають від користувача тільки наявності браузера та підключення до Інтернету, що дозволяє використовувати дані в будь-якій точці планети й не бути прив'язаним до конкретного комп'ютера. Засоби текстового та табличного

процесора, презентаційної та комп'ютерної графіки аналогічні засобам пакету *Microsoft Office*, які вже відомі студентам і не викликають труднощів при роботі з ними. Легкість завантаження створених файлів та їх подальша інтеграція з відомими додатками уможливорює в їхньому середовищі продовження роботи з файлами, створеними за допомогою сервісу *Google*, оскільки перевагою сервісів та інструментів *Google* є не лише наявність централізованого сховища даних, але й продуманий інтерфейс.

РОН передбачає можливість застосування *Диску Google* у процесі навчання, повністю замінивши паперові носії даних. *Диск Google* – це ресурс для всіх файлів студента (рис. 1). Для роботи з ним достатньо зареєструвати власний акаунт на сервісі *Google*. Ці можливості особливо цінні сьогодні у студентському середовищі. Крім того, за допомогою *Диска Google* для персонального комп'ютера можна синхронізувати файли комп'ютера з *Диском Google* [2].

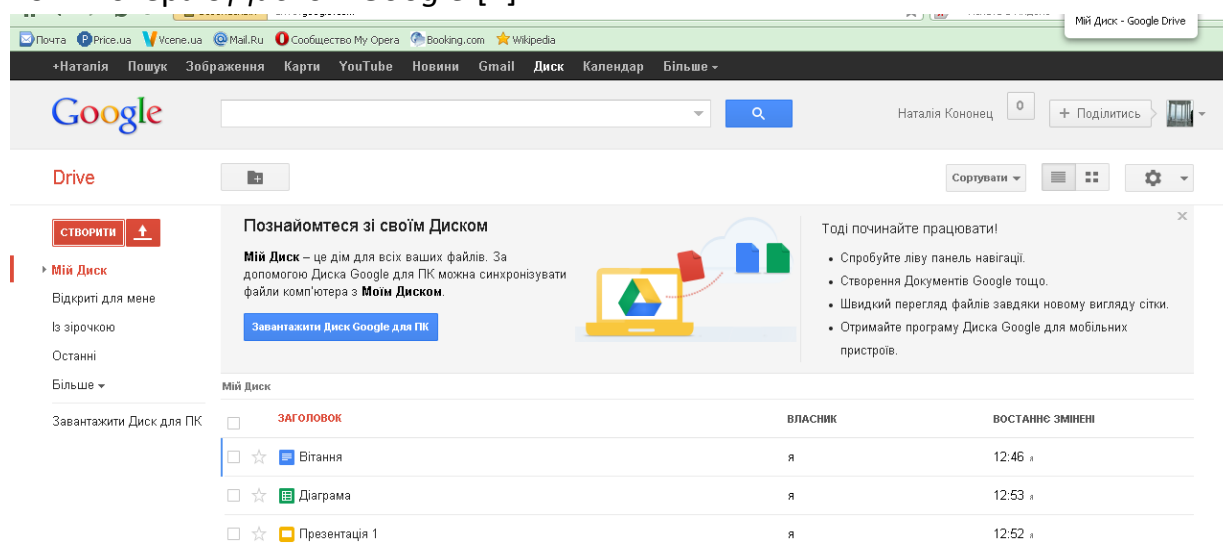


Рис. 1. Диск Google

Сервіс *Диск Google* є класичним прикладом хмарних технологій, використання яких позбавляє від необхідності технічної підтримки програмних розробок [4; 5]. Він виконує функції збереження даних, їх періодичного копіювання, захисту від комп'ютерних вірусів та Інтернет-атак тощо. Тому, як правило, впровадження системи навчання у «хмарі» в аграрному коледжі не потребує наявності системного програміста, або ж необхідність у його послугах виникає дуже рідко. Це особливо сприяє використанню цих технологій у коледжі.

Зареєструвавшись на сервісі *Google*, студент має можливість створювати, редагувати та ділитися різними документами, таблицями, презентаціями, налаштовувати спільний доступ тощо. За допомогою *Диску Google* стає можливим отримати доступ до власних файлів будь-де та з

будь-якого пристрою. До того ж, установивши додаткові програми *Диску Google*, можна працювати з іще більшою кількістю типів файлів. Наприклад, можна створити текстовий документ, який легко завантажиться й відкриється в *Microsoft Word*, буде доступним для редагування, форматування та професійної роботи (рис. 2).

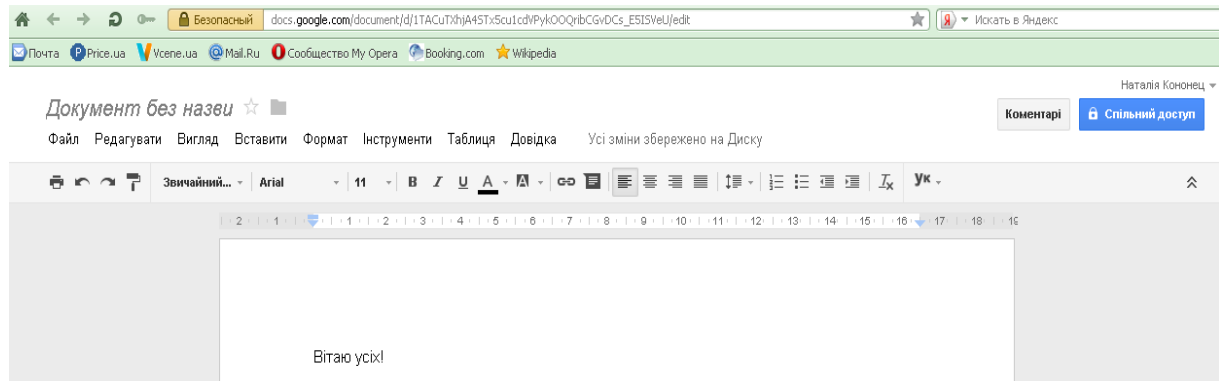
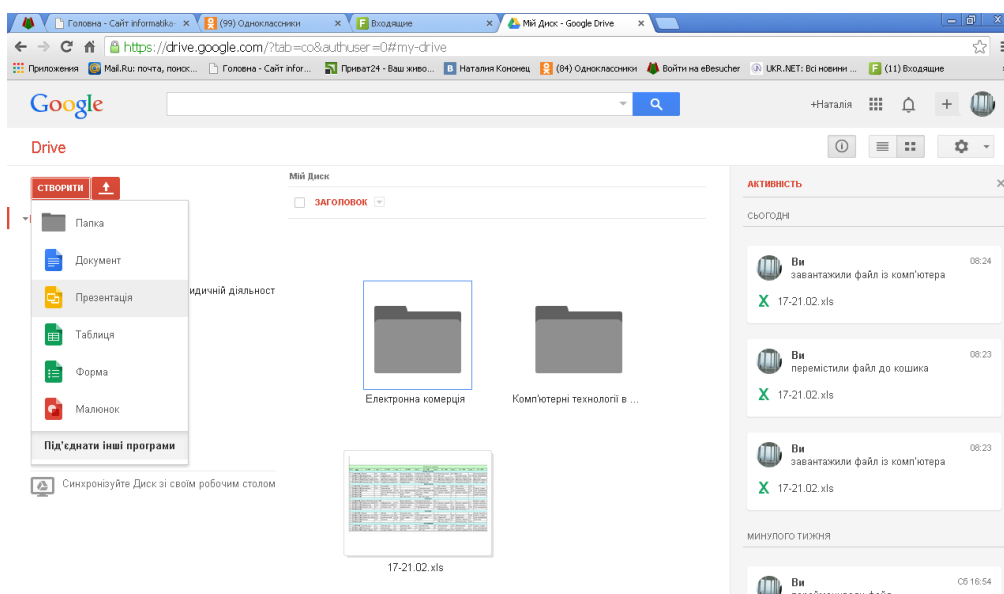


Рис. 2. Текстовий файл Диску Google

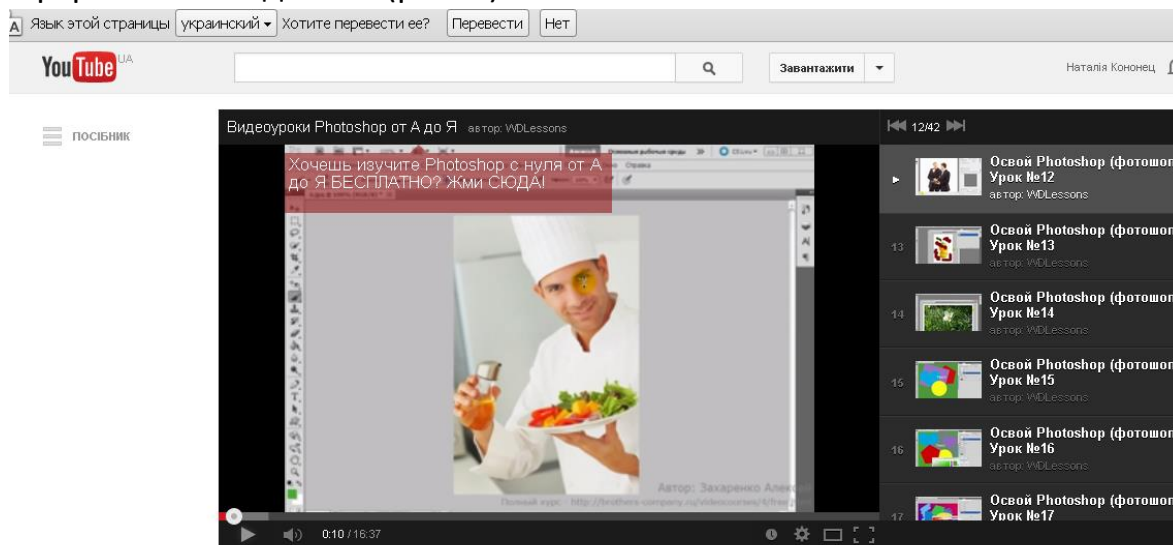
При збереженні файлу можливе налаштування спільного доступу до документу за допомогою кнопки **Спільний доступ**. Зручний спосіб поділитися файлом з іншими студентами – через соціальні мережі (доступ приватний або для всіх у мережі).

Крім створення нових, *Диск Google* дозволяє завантажувати раніше створені файли (у різних програмних додатках) та папки. Це уможливило засіб *Диск Google* зручно й ефективно використовувати як платформу для організації дистанційного навчання, а також для створення електронних навчальних ресурсів (рис. 3), а саме, електронних навчально-методичних комплексів дисциплін (ЕНМКД). Швидко і зручно можна розмістити навчальні матеріали у «хмарі»: якщо викладач провів належну підготовчу роботу (створив, відредагував та відформатував текстові файли, систематизував лекції, практичні, індивідуальні завдання тощо, підготував мультимедіапредставлення та інші матеріали з комплексу), створити ЕНМКД можна за лічені хвилини. Звичайно, доповнювати такий комплекс можна і прямо в «хмарі», використовуючи можливості створення текстових документів, таблиць, презентацій, форм та малюнків. Можливість спільного доступу до файлів дозволяє організувати колективну роботу як серед викладачів-колег, так і з залученням студентів. Залучення студентів-гуртківців до створення електронних засобів навчання уже давно стало популярним методом поглибленого вивчення дисциплін комп'ютерного циклу в коледжі.



**Рис. 3.** Електронний навчальний ресурс Діску Google для дисциплін комп'ютерного циклу

Доповнити ЕНМКД можна, використовуючи інші сервіси *Google: Youtube, Новини, Календар* та ін. Сервіс *Youtube* уможливорює створення своєрідного відеолекторію, певних відеопосібників за темами, оформлюючи підписки (рис. 4).



**Рис. 4.** Відеопосібник по Adobe Photoshop на сервісі Google Youtube

Доцільним є використання в «хмарі» групової роботи над проектом при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу: студенти одночасно працюють у режимі он-лайн над одним файлом, доповнюючи та вдосконалюючи його. Такі завдання практикуються нами на практичних заняттях та при самостійній роботі.

Зазначимо, що для всіх студентів кожного з курсів надається доступ до папок, у яких міститься навчальний матеріал, який розподілений у папки *Назва дисципліни*, далі – за папками *Лекції, Практичні роботи*,

*Методичні рекомендації, Індивідуальні завдання, Тести.* Усі студенти коледжу мають доступ до розкладу занять у таблицях *Google*. З метою контролю студентів використовуються файли *Google Таблиці*, в яких фіксується явка та успішність студентів – своєрідний електронний журнал обліку успішності. Для всіх студентів коледжу відкритий доступ до матеріалів *Диску Google*, в яких містяться ЕНМКД та завдання для контролю знань по кожному з напрямів підготовки.

Досвід використання *Диску Google* виявив такі основні переваги при його застосуванні в навчальному процесі:

- кожен студент має доступ у будь-якому місці, де є Інтернет, до розкладу занять, що дозволяє викладачам оперативно його змінювати;
- при наявності Інтернету є доступ до навчальних матеріалів, у результаті чого зникає проблема з друкованими носіями інформації;
- можливість організації групової роботи в режимі он-лайн;
- наявність електронних журналів або залікових книжок допомагає контролювати успішність студентів.

Основна проблема, яка може виникнути при застосуванні *Диску Google* – це ситуація, коли відсутній доступ до мережі Інтернет або ситуація, коли немає засобів комунікації (комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, смартфонів тощо).

Вважаємо, що основною перевагою використання хмарних сервісів *Диску Google* для аграрних коледжів сьогодні є можливість зекономити на дорогому програмному забезпеченні. Адже не потрібно на кожен персональний комп'ютер студента чи викладача встановлювати дорогі офісні пакети та спеціалізовані програми обробки даних. Серед іншого, хмарні технології можуть дозволити всім студентам та працівникам коледжу взагалі користуватися лише однією операційною системою, при цьому доступ до їх робочих місць відбувається за допомогою значно дешевших терміналів.

Тепер у будь-якій аудиторії можна організувати сучасний навчальний процес, використовуючи ноутбуки й безпроводну мережу. Для роботи студенти використовують іpad-и, ноутбуки або нетбуки, свої смартфони, що підтримують безпроводне підключення за стандартом Wi-Fi.

Незважаючи на очевидні переваги, концепція хмарних технологій піддається і значній критиці. Основні претензії пов'язані, насамперед, із безпекою, адже не кожному видається надійним зберігати особисті дані на віддаленому сервері. Але, не зважаючи на зазначені недоліки, вважаємо за доцільне використання *Диску Google* у якості альтернативного засобу навчання при РОН дисциплін комп'ютерного циклу в аграрних коледжах.

**Висновки.** Хмарні сервіси, зокрема *Диск Google*, є ідеальною платформою для автоматизації навчального процесу, оскільки: по-перше, не потребують витрат на придбання апаратного забезпечення й адміністрування готового рішення, по-друге, дозволяють одночасно співпрацювати великій кількості користувачів, а по-третє, хмарні технології зараз – наймодніший тренд і нашим випускникам жити саме в «хмарному» майбутньому. Технологія хмарних обчислень і реалізована на її основі освітня платформа дозволяють максимально ефективно використовувати наявні програмно-апаратні ресурси коледжу, а студенти дістають можливість застосовувати на практиці найсучасніші комп'ютерні технології.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – № 10. – 2011. – С. 8–23.
2. Кононець Н. В. Застосування хмарних обчислень для ресурсно-орієнтованого навчання інформатики / Наталія Василівна Кононець // Materiały IX Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji «Wykształcenie i nauka bez granic – 2013». – Vol. 24. Pedagogiczne nauki : Przemysł. Nauka i studia. – Str. 94–100.
3. Кононець Н. В. Педагогічні інновації вищої школи: ресурсно-орієнтоване навчання / Наталія Кононець // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Полтава, 2012. – Вип. 54. – С. 76–80.
4. Holzner S. Google Docs 4 Everyone / Steven Holzner, Nancy Holzner. – Indianapolis : QUE, 2009. – 251 p.
5. Marks E. A. Executive's Guide to Cloud Computing / Eric A. Marks, Bob Lozano. – N.Y. : Wiley, 2010. – 304 p.
6. Miller M. Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online / M. Miller. – Que Publishing, 2008. – 312 p.
7. Rosenberg J. The Cloud at Your Service / J. Rosenberg, A. Mateos. – Manning Publications. – 2010. – 200 p.

### РЕЗЮМЕ

**Кононець Н. В.** Диск Google как средство ресурсно-ориентированного обучения дисциплин компьютерного цикла в аграрных колледжах.

*Актуальность исследования обусловлена необходимостью постоянного совершенствования средств, форм и методов обучения дисциплин компьютерного цикла студентов аграрных колледжей для формирования у них информационной культуры. В статье на основе анализа теоретической литературы и собственного практического опыта преподавания дисциплин компьютерного цикла в аграрном колледже охарактеризованы способы и приемы применения Диска Google как средства ресурсно-ориентированного обучения студентов. Проанализированы возможности использования Диска Google для организации учебного процесса, а также для создания электронных учебно-методических комплексов дисциплин. Оценены преимущества и недостатки использования Диска Google в качестве средства ресурсно-ориентированного обучения дисциплин компьютерного цикла.*

**Ключевые слова:** ресурсно-ориентированное обучение, дисциплины компьютерного цикла, аграрный колледж, Интернет-технологии, облачные технологии, облачные сервисы, веб-сервис, аккаунт Google, диск Google.

## SUMMARY

**Kononets N.** Google Drive as a means of resource-based learning of computer cycle disciplines in agrarian colleges.

*Topicality of this research is caused by the necessity of constant improvement of tools, forms and methods of computer science education of students of agrarian colleges to form IT culture among them. On the basis of analysis of the theoretical literature and their own experience of teaching courses of computer cycle in the agrarian college described methods and techniques of Google Drive usage as a means of resource-based learning of the students.*

*Resource-based learning of the students is a complex of methods, forms and means of education, focusing on a holistic approach to the educational process, which is oriented not only at acquiring knowledge and skills, but also at the ability of self-training and active transformation of your environment by searching for and practical application of information resources.*

*The author has analyzed the possibility of using Google Drive in the educational process, as well as for the creation of electronic teaching materials of the disciplines. The advantages and disadvantages of using Google Drive as a means of resource-based learning of computer cycle disciplines are analysed.*

*Cloud services, including Google Drive, is an ideal platform for the automatization of the educational process because it does not require the cost of acquisition of hardware and administration of ready solutions enable you to collaborate a large number of users. Cloud technology is now the most fashionable trend and our graduates will live with «cloudy» future. Cloud computing technology is implemented on the basis of an educational platform allowing the most efficient use of the available hardware and software resources of the college, and students have an opportunity to practice the most modern computer technology.*

*The main advantage of using cloud services, such as Google Drive, for agrarian colleges today is an opportunity to save on expensive software. Thanks to cloud services now in any modern audiences can organize the learning process, using laptops and wireless network. For working students use the iPad, laptops or notebooks, their smartphones that support wireless connectivity standard Wi-Fi. And most importantly – you can make a significant step towards distance learning, organically combining it with traditional forms.*

**Key words:** *resource-based learning, discipline of computer cycle, agrarian college, Internet-technologies, cloud computing, cloud services, web-services, account Google, Google Drive.*