



АНАЛИЗ И ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРОГРАМАТА DREAMSPARK НА MICROSOFT ЗА НАУЧНОПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТТА НА ТРАНСПОРТА

Димитър Димитров¹, Мартин Иванов²

ddimitrov@vtu.bg, mivanov@nbu.bg

¹*ВТУ “Тодор Каблешков”, ул. Гео Милев 158, гр. София*

²*Нов български университет, ул. Монтевидео 21, гр. София,
БЪЛГАРИЯ*

***Ключови думи:** транспорт, образование, академична програма, информационни технологии, интернет, Microsoft, DreamSpark.*

***Резюме:** Настоящият доклад цели да анализира съвременния информационен инструментариум на Microsoft по програма DreamSpark и се разкриват възможностите на програмата в сферата на транспорта, както и използването ѝ в учебния процес на ВТУ „Тодор Каблешков“. Задачите за постигане на основната цел са свързани със следните дейности: актуализиране на абонамента за програма DreamSpark на Microsoft; изготвяне на анализ на програмните продукти и среди за разработване на приложения по програмата; изготвяне на информация за функционалност и приложимост в областта на обучението и провеждането на научно приложни разработки; изработване на система за предоставяне на права на преподавателите и студентите до програмата.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременното развитие на транспортните системи е свързано с най-новите достижения на информационните ресурси и среди, чрез които те се изграждат и управляват. Това е непосредствено свързано, както с тяхното проектиране, така и с реализацията и в последствие с тяхната експлоатация. От друга страна информационните среди и информационните инструменти се използват и за провеждането на обучение и научно-приложни изследвания в транспортния отрасъл. На практика цялото университетско образование, включително в областта на транспорта изисква познаване и използване на най-новите информационни системи.

Както е известно почти всички разработчици на такива информационни системи и среди ангажират млади хора (студенти, докторанти, учени и др.) и съответно подпомагат университетските и обучаващи центрове с преференциални условия за ползване на тези информационни системи. Единият от най-големите световни лидери в тази област е фирмата Microsoft, която наред с предлагането на пазара свои продукти, предоставя много възможности за използването на тези продукти на преференциални условия за академичните институции.

В настоящия доклад се прави анализ на възможностите за използването на програмата DreamSpark на Microsoft в областта на научно-приложни изследвания и обучение в областта на транспорта. По-конкретно са представени гамата и

възможностите на предлаганите системи, както и сферата за тяхното използване за решаване на универсални и специфични задачи, както и в учебния процес [1, 2, 3]. Това е още и на базата на научно-изследователски проект, финансиран от ВТУ „Тодор Каблешков“, включващ абонамента и популяризиране на тази програма.

ПРЕДСТАВЯНЕ НА DREAMSPARK

DreamSpark е академична програма на Microsoft, който поддържа образованието, чрез предоставяне на достъп до софтуера на Microsoft. DreamSpark се предоставя като, абонамент за академични институции, като се осигурява икономически ефективен начин за използването на сложните информационни инструменти за разработчици, платформите и сървърите на Microsoft в лаборатории и класни стаи, учене, преподаване и изследователски цели. Чрез програмата се предоставя и безплатен достъп за студентите, докторантите и преподавателите за разработка и дизайн на нови некомерсиални информационни системи.

DreamSpark дава възможности да се развиват на световно ниво софтуерът, уеб приложенията, добри и творчески проекти, както и невероятни игри. Според Microsoft студентите могат да правят изключителни неща, ако те имат освен желанието, но и подходящите инструменти.

Достъпът до програмата се осъществява посредством регистриране на безплатен e-mail акаунт, чрез който в ролята на студент може да се изтегля необходимият софтуер. Академичният абонамент осигурява значително по-разширен достъп до софтуерни приложения и среди. Предлагат се две нива на абонамент: Standard и Premium. Заплаща се една цена, за да се получат всички софтуерни продукти, които трябва за цялата институция (студенти, преподаватели и лаборатории).

Общата класификация на програмните системи и продукти включва следните категории и права [4]:

- **операционни системи (Operating Systems)** - включва всички версии на клиентски и сървърни варианти на операционните системи на Microsoft (Windows Client и Windows Server);
- **инструменти за развитие и дизайн (Developer & Design Tools)** - включва в себе си всички програмни среди за програмиране, развитие и дизайн на информационни приложения (Visual Studio - Community/ Professional/ Enterprise за локални и интернет системи, както и Windows Embedded, т.е. програмиране на хардуерни устройства и микроконтролери);
- **готови приложения и системи (Applications)** като Visio, Project и OneNote. Тук не се включват стандартните издания на Microsoft Office, защото те са включени в общата колекция MSDN¹;
- **сървърни издания (Servers)** за управление на бази данни, бизнес и други приложения (SQL Server, BizTalk Server, SharePoint Server).
- **допълнителни ползи (Additional Benefits)** за електронно управление на лицензите, техническа поддръжка на инцидентите, приоритетна поддръжка във форумите на Майкрософт (Electronic License Management System – ELMS, Technical Support Incidents, Priority Support in MSDN Forums).
- **ценова политика за нов и съществуващ абонамент (Subscription Pricing)** за получаване на софтуера през интернет (Electronic Software Delivery).

¹ **Microsoft Developer Network (MSDN)** се намира на адрес <https://msdn.microsoft.com/> и представлява колекция от сайтове за общността на разработчиците, която предоставя информация, документация, и дискусия, чиито автори са както от Microsoft, така и от обществото на ползвателите на IT услуги [5]. Към него са включени форуми, блогове, библиотечни анотации и социални мрежи, което прави MSDN отворена за двупосочен диалог с общността на разработчиците.

➤ **политика за лицензиране (Licensing)** за постоянни права, както и за академично нетърговско използване (Perpetual Rights, Academic/Non-commercial usage).

➤ **по-широка или по-ограничена употреба (Usage)** в рамките на академичната институция, факултет, катедра, лаборатория и др. (Institution Wide Distribution, STEM Department Only -one subscription per department, Lab Installation).

Програмата съдържа както най-новите софтуерните приложения и системи, така също и съответните ръководства и инструкции и примери за инсталация и използване.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА DREAMSPARK

Използването на софтуера по програмата DreamSpark се базира на абонамента, който ползваме за университетските ни нужди. В тази връзка може да бъде използван следният алгоритъм за използване на електронния каталог за софтуер на програма DreamSpark на Microsoft представен на фиг. 1.



Фиг. 1. Алгоритъм за използване на електронния каталог за софтуер на програма DreamSpark на Microsoft

Основните направления за използване на софтуерните системи и среди за развитие (Development) могат да бъдат използвани в следните учебни направления и дисциплини, които са залегнали в учебните ни планове:

- **За всички специалности на ОКС „бакалавър”** по дисциплината Информатика.

- **За специалности „Технология и управление на транспорта“, „Индуриален мениджмънт“, „Икономика на транспорта“, „Счетоводство и анализ в транспорта”** и др. в бакалавърския и магистърския курсове по дисциплините: Информационни и управляващи системи; Моделиране и оптимизация на транспортните процеси; Управление на проекти; Теория на транспортните потоци; Интернет технологии; Оперативно управление в транспорта; Офис приложения; Информационни системи и технологии; Системи за контрол и управление на движението; Имитационно моделиране на транспортните системи; Географски информационни системи /GIS/ в транспорта, Електронен бизнес и др.

- **За специалност „Комуникационна и осигурителна техника“** в бакалавърския и магистърския курсове – Компютърни мрежи; Предаване на данни и компютърни комуникации; Системи за дистанционен контрол и управление в транспорта; Компютърно моделиране и симулация на комуникационна и осигурителна техника; Мобилни комуникации; Локални и глобални мрежи; Комуникационни мрежи и телетрафик; Терминални интерфейси и протоколи; Оптични технологии и мрежи;

Мобилен интернет; Автоматично управление на транспортните средства; Криптография и защита на комуникационните мрежи; Навигационни системи; Информационни технологии и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящият доклад представя програмата DreamSpark на Microsoft, чрез който се разпространяват софтуера за развитие и програмиране, чийто абонамент се реализира по научноизследователски проект във ВТУ „Тодор Каблешков”.

Представят се още обобщен анализ на направления в учебния процес, както и дисциплините по които тази програма може да се използва. Показан е приложен алгоритъм за използване на електронния каталог за софтуер по програмата.

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Димитров Д., Лабораторна база за обучение и експериментални изследвания в областта на информационните и интернет технологиите във ВТУ „Т. Каблешков“, Научно списание „Механика Транспорт Комуникации“, 1, IV-1 IV-6, 2015, ст. № 1107

[2] Христова М., Информатика, Издателство ВТУ „Тодор Каблешков” София, ISBN 978-954-12-0224-1, 2013 г.

[3] Христова М., Тодорова П., Тодорова Р., Формиране на информационни компетентности на студентите чрез електронните средства за обучение, Научно списание „Механика Транспорт Комуникации“, 3/2, ст. № 1001, VII-31 VII -36, 2014 г.

[4] <https://www.dreamspark.com/>

[5] <https://msdn.microsoft.com/>

ANALYSIS AND USING MICROSOFT’S DREAMSPARK PROGRAM FOR APPLIED RESEARCH AND TRAINING IN THE FIELD OF TRANSPORT

Dimitar Dimitrov¹, Martin Ivanov²
ddimitrov@vtu.bg, mivanov@nbu.bg

¹*Todor Kableshkov University of Transport, 158 Geo Milev Str., Sofia, BULGARIA*

²*New Bulgarian University, 21 Montevideo Str., Sofia, BULGARIA*

Key words: *transport, education, academic program, information, internet, technology, Microsoft, DreamSpark.*

Abstract: *This report aims to analyze the modern information tools Microsoft's Dreamspark Program. The main purpose of this program is to reveal the possibilities of the program in the field of transport and the use of these information tools in the learning process of Todor Kableshkov University of Transport. The tasks to achieve the goal are related to the following activities: -Renewal subscription pricing for electronic software delivery; -Preparation analysis software and environments for developing applications under the program; -Preparation information about the functionality and applicability in the field of training and of scientific and applied research; -Produce system to empower teachers and students to the program.*