



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение  
в системата на висшето образование”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

**Договор:** № BG051PO001-4.3.04-003/03.12.2012

**Име на проект:** Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) - възможност за улесняване на ученето през целия живот

**Бенефициент:** Бургаски свободен университет

### Индивидуална учебна програма

**Наименование на курса на обучение:** Обучение по математика в 3D среда.

**Общ хорариум:** 30 часа

**Ръководител на дейност** доц. д-р Мария Христова Монова-Желева

*Длъжност, степен, име и фамилия на преподавателя*

#### Анотация

Този курс ще запознае участниците с иновативни инструменти, базиращи се на технологията «Сериозни игри», и методология за преподаване на математика (по-специално геометрия), разработена в съответствие с предписанията на международния стандарт за оценка на знанията и уменията на учениците PISA.

Курсът е насочен към действащи или бъдещи учители по математика. Обучението ще се осъществява в хибридна образователна среда, включваща платформа за електронно обучение и виртуален свят с 3D обучаващи обекти., представящи теми от учебното съдържание по математика за ученици на възраст 14-16 години.

#### 1.Цели на учебната програма/план

Основните цели на курса се заключават в:

- Повиши информираността на учителите относно:
  - международните стандарти и инструменти за мониторинг и оценка на образованието;
  - концепцията “математизация”;
  - методологии; насочени към използването на нови технологии в обучението.



**Бургаски свободен университет**

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот”



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

- Обогатяване на педагогическите компетентности;
- Развитие и обогатяване на дигиталните компетентности и умения на обучаемите.

### Предпоставки

"Математическа грамотност е индивидуалната способност да се определи и разбере ролята, която математиката играе в света, да се правят добре обосновани преценки и да се използва и ангажира математиката по начин, който отговаря на нуждите на този индивид, бидейки един конструктивен, заинтересован и мислещ човек".

Направените проучвания в световен мащаб показват, че математическата грамотност на учениците в ЕС не е на необходимото ниво. Отчитайки нуждите от образователни реформи през 21-ви век на ниво ЕС бяха предприети няколко инициативи за насърчаване използването на ИКТ в началното и средното образование<sup>1</sup> с цел въвеждането на нови методи за обучение, при които учениците (с помощта на ИКТ) да придобиват по-голям контрол и отговорност за собственят си начин на учене и резултатите от него.

В рамките на този курс се представя комплексно решение, обхващащо методологии и технологии за осъществяване на компютърнобазирано обучение по математика с акцент върху геометрията. Участниците в курса ще придобият необходимите знания и умения за работа с иновативни педагогически инструменти, ползвайки метод за обучение в тримерна виртуална среда.

### 2. Теоретична подготовка

Тема 2.1. Инструментите PISA и TIMSS за оценяване на образователните системи – фокус, акценти, критерии, изисквания

*Продължителност (4 часа)*

Тема 2.2. Концепцията „математизация“. Цикъл на математизация.

*Продължителност (2 часа)*

Тема 2.3. Математизация и методологии, фокусирани върху използването на нови ИКТ в образованието

*Продължителност (2 часа)*

<sup>1</sup> Изследването „Индикатори на ИКТ в образованието“ беше проведено под егидата на EACEA и завърши през Октомври 2009 г.



Бургаски свободен университет

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот“



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение  
в системата на висшето образование”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Тема 2.4. Хибридна среда ( платформи за е- и v-обучение) за обучение по математика (по-специално геометрия) на ученици на възраст 14-16 години) – функционалност.

*Продължителност (6 часа)*

### 3. Практическа подготовка/изследвания

3.1. Платформа за е-обучение – осъществяване на достъп и функционалност.

*Продължителност (2 часа)*

3.2. Платформа за v-обучение – осъществяване на достъп и функционалност.

*Продължителност (2 часа)*

3.3. Използване на хибридна среда TALETE и работа с 3D сценарии.

*Продължителност (12 часа)*

### 4. Очаквани резултати (целите да са съобразени с целите на ОП РЧР)

- Обучението в рамките на курса ще повиши нивото на компютърната грамотност и ще обогати и развие дигиталните компетентности на обучаемите.
- Участниците ще се запознаят с нови, базирани на ИКТ, методи за преподаване и оценка на знания и умения.
- Участието в този учебен курс ще допринесе за консолидиране на педагогическите и компютърните умения на курсистите,

**Съгласувал:** .....

*Длъжност, степен, име и фамилия*

**Изготвил:** .....

*Длъжност, степен, име и фамилия на преподавателя*



Бургаски свободен университет

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот”