



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, П.Ф. 35-54, 11120 Београд, Србија

Тел: +381 11 3248464, Факс: +381 11 3248681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 8. јуна 2021. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Електронски уџбеник за интерактивно учење математике и развијање логике за децу предшколског узраста”, кандидаткиње дипл. инж. Вање Ивковић (број индекса 2019/3284). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Вања Ивковић рођена је 1995. године у Крушевцу. Завршила је основну школу „Милан Милићевић” у Београду, као носилац Вукове дипломе. Након основне школе, уписала је природно-математички смер Треће београдске гимназије коју је завршила са одличним успехом.

Основне академске студије уписала је 2014. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Дипломирала је на Одсеку за рачунарску технику и информатику са темом дипломског рада „Напредни статистички извештаји информационог система универзитета применом софтвера за пословну интелигенцију“, који је одбранила у августу 2019. године.

Мастер академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство, уписала је у октобру 2019. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,80. Током претходне три године радила је у Рачунском центру Универзитета у Београду (РЦУБ) и у компанији *Trickest*.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства, а бави се пројектовањем нових софтверских система за едукацију младих. Предмет рада представља истраживање постојећих система који се користе у едукацији за предшколски узраст деце и развој новог система заснован на учењу математике и логике.

Рад има 43 стране (са садржајем), 25 слика, две табеле и 16 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи девет (9) поглавља и листу коришћене литературе, списак слика и списак табела.

Након уводног поглавља, у другом поглављу рада приказан је опис проблема који рад покрива, као и основни постулати система васпитања и образовања Републике Србије.

Треће поглавље говори о томе шта су научна средства и који све облици научних средстава постоје, међу којима су и електронски уџбеници. Сви уџбеници, укључујући и електронске уџбенике, морају задовољавати одређене стандарде квалитета и они су представљени у четвртном поглављу.

Истраживање постојећих софтверских решења био је један од важнијих корака истраживања у овом мастер раду. Приказ постојећих електронских уџбеника и сродних дидактичких материјала,

изложен је у петом поглављу. Анализа је показала да тренутно у Србији не постоји добар интерактивни електронски уџбеник за децу предшколског узраста.

У шестом поглављу кратко су описани коришћени алати и технологије. Опис техничког решења и резултати рада приказани су у седмом поглављу. У осмом поглављу описане су главне компоненте оваквог веб система и главни имплементациони изазови у раду. На крају рада дат је закључак.

### 3. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Вање Ивковић имао је за циљ реализацију софтверског система којим би био дефинисан модел електронског уџбеника за млађе узрасте.

Кандидаткиња је проучила све акте који утичу на квалитет образовања и васпитања у Републици Србији, анализирала је већи број софтверских система који се користе као електронски уџбеници у Србији и у свету, и упоредила их је. Закључак је био да не постоји довољно добар модел уџбеника, који би био модуларан и лако прилагодљив новим садржајима, а довољно лак за употребу.

Доприноси и кључни резултати рада су:

- 1) преглед постојећих електронских уџбеника и анализа њихових предности и недостатака;
- 2) софтверски дизајн електронског уџбеника, тако да он буде лак за употребу и проширив (модуларан), уз поштовање свих смерница из Правилника о стандардима квалитета уџбеника;
- 3) електронски уџбеник са 22 типа задатака, за учење математике и развијање логике, са великим степеном интеракције, реализован као софтверски систем у савременим веб технологијама.

### 4. Закључак и предлог


Истраживање кандидаткиње Вање Ивковић, које је пратило овај мастер рад, анализира веома актуелну тему развоја електронских уџбеника у Србији. У раду је приказан један савремени модел уџбеника у електронском облику, креиран за децу предшколског узраста из области математике и логике. Уџбеник је интерактиван, са јасним и богатим корисничким интерфејсом и довољно лак за употребу код деце тог узраста.

При реализацији истраживања, колегиница Вања Ивковић је показала значајан степен аналитичности, самосталности у раду и одговорила је на све захтеве који су јој били постављени.

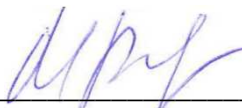
На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Електронски уџбеник за интерактивно учење математике и развијање логике за децу предшколског узраста”, кандидаткиње дипл. инж. Вање Ивковић, прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,  
17. септембра 2021. године

**Чланови комисије**



др Дражен Драшковић, доцент  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Марија Пунт, доцент  
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет