



NATIONAL AGENCY
for European Educational
Programmes and Mobility

***„Интегрирање на е-
учење и отворени
едукативни ресурси
во училища“
– iOERc***

***Истражувачки извештај за iOERc:
Отворени едукативни ресурси***



***Кофинансирано од Програмата на
Европската Унија***



***„Интегрирање на е-учење и
отворени
едукативни ресурси во
училница“
– iOERc***

OER Упатство – Дизајн и пракса

*Програма Erasmus +,
Key Action 2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of
Good Practices Strategic Partnerships for school education*

ОКТОМВРИ, 2016



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



„Интегрирање на е-учење и отворени едукативни ресурси во училища“ – iOERc

Автори:

Људмила Стојанова – Технички Универзитет Софија, БГ
Даниела Минковска – Технички Универзитет Софија, БГ
Мариана Горанова - Технички Универзитет Софија, БГ
Аделина Алексиева – Петрова – Технички Универзитет Софија, БГ
Веска Ганчева - Технички Универзитет Софија, БГ
Марија Евтимова - Технички Универзитет Софија, БГ
Зоран Здравев – Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, МК
Огњан Наков – Технички Универзитет Софија, БГ

Лектор:

Весна Ристова

Содржина:

1. Вовед	6
2. Преглед на топ ОЕР алатки.....	8
2.1. Зошто да се користи ОЕР.....	8
2.2. Дизајн на ОЕР.....	8
2.3. Наоѓање на соодветни ОЕР.....	10
2.4. Избор на критериум за анализа на ОЕР	14
2.5. Избор на соодветни ОЕР алатки	26
2.6. Заклучок.....	28
3. ОЕР упатсво (туторијал)	29
3.1.1. Што е Windows Movie Maker.....	29
3.1.2. Цели на Windows Movie Maker	29
3.1.3. Придобивки од користењето Windows Movie Maker во едукацијата	29
3.1.4. Како да го користете Windows Movie Maker [26, 27, 28, 29, 30, 31].....	29
3.2. ОЕР алатка EduBlogs.....	39
3.2.2. Цели на EduBlogs.....	39
3.2.3. Придобивки од користењето на EduBlogs	39
3.2.4. Како да го користете EduBlogs.....	39
3.3. ОЕР алатка CamStudio	51
3.3.1. Што е CamStudio.....	51
3.3.2. Цели на CamStudio.....	51
3.3.3. Придобивки од користење на CamStudio	51
3.3.4. Како да го користете CamStudio [36][37][38][39][40][41]	51
3.4. EasyTestMaker OER tool.....	56
3.4.1. What is EasyTestMaker	56
3.4.2. Цели на EasyTestMaker	56
3.4.3. Придобивки од користење на EasyTestMaker	56

3.4.4. Како да ја употребувате EasyTestMaker [42,44,45].....	56
4. Заклучок	76
5. Референци:	77
6. Партнери на проектот	79

1. Вовед

Во стратегијата за развој „Европа 2020“, како примарна цел е поставено обезбедувањето на паметен одржлив и сеопфатен пораст во економијата на сите европски држави [1]. Една од клучните иницијативи на стратегијата е „отворено образование“, кое има за цел да симулира високо квалитетни и иновативни начини на учење и обучување со користење на нови технологии и дигитални содржини [2]. Во отвореното и флексибилно обучување целосно се искористува потенцијалот на ИКТ со цел да се подобри системот за обука и едукација на учениците, а на тој начин се зголемува ефикасноста на образованието, кое пак води до подобра употреба на ресурсите и подобрување на знаењето. Задно со иницијативата е вграден портал OpenEducationEuropa¹, дизајниран да им помогне на корисниците (наставници и ученици) да ги најдат потребните отворени едукативни ресурси (ОЕР) и да ја подобри видливоста на многу високо квалитетни ресурси, произведени во Европа [3].

Развојот на едукативниот материјал претставува битен стадиум во учењето и подучувањето. Добриот образовен ресурс им помага на учениците да ја развијат нивната способност за разбирање на концепти, идеи и цели во работењето. Способноста на секој студент да пристапи на Интернет и до споделените ресурси е основата на користење на ОЕР.

Според [4] Отворените едукативни ресурси - ОЕР (Open Educational Resources -OER) се „дизајнирани со цел слободно и отворено да им се понудат на наставниците, учениците и самостојните изучувачи, за користење и реискористување при учењето, подучувањето и истражувањето.“ Овој термин бил за прв пат употребен на UNESCO Форум во 2002 за Влијанието на отворените курсеви за високото образование во земјите во развој финансиран од фондацијата Хјулит.

Друга дефиниција за ОЕР, предложена од Вилијам и Флора Хјулит фондацијата [5] гласи: „ОЕР се ресурси за учење подучување и истражување кои се наоѓаат во јавниот домен или се ослободени во согласност со некои интернационални лиценци, кои дозволуваат нивна слободна употреба или нивна повторна употреба од други. Отворените образовни ресурси вклучуваат целосни курсеви, материјали за курс, модули, текстуални книги, видеа, тестови, софтвер и многу други алатки материјали или техники кои се користат како поддршка за пристап до знаењето.“

Во последно време создавањето на ОЕР е една од клучните фокусирања на инструкторите и учениците. На главните карактеристики на ОЕР можеме да укажеме од дефиницијата дадена од UNESCO [11], каде треба да се нагласат следните работи:

- материјали за учење, изучување и истражување во секаков медиум, дигитална форма или друг начин;
- постоење во јавен домен или со отворена лиценца за користење;
- дозволен пристап, користење и редистрибуција на други без трошоци или ограничени ресурси.

Некои истражувачи ја изучуваат употребата на ОЕР во полето на образование на странски јазик. Подучувањето базирано на веб, со модерна информатичка технологија, како употреба на онлајн алатки и веб базирани отворени образовни ресурси во развојот на добри академски практики во изучувањето на бизнис англиски јазик, може да ја подобри ефикасноста сè додека стратегиите се совпаѓаат со потребите на учениците и ја зголемуваат нивната мотивација за учење и за употреба на такви образовни Интернет базирани технологии, и сè додека тие се користат во согласност со студентското ниво на познавање и интерес [6]. Соединетите Држави продолжуваат да бидат колебливи за целосно прифаќање на материјали и алатки како

ОЕР во програмите за изучување на странски јазици, каде системите за креирање на алатки и публикација на материјали на кои се гради образованието во многу дисциплини, сè уште се заснова на традиционални текстуални книги и начини на испорака [10].

ОЕР вообичаено се придружени со дигитална лиценца за авторски права овозможувајќи употреба за нивни цели и споделување на ресурси за учење. На тој начин, мрежата на развивачи на содржината на ОЕР може практично да биде неограничена.

Интернетот станува еден од главните извори на информации и знаења за денешните ученици. Отворените едукативни ресурси, креирани на прво место со поддршка од универзитетите, им овозможува на корисниците можност за користење на високо квалитетни образовни материјали. Со употреба на ОЕР, образовниот систем се подложува на квалитативни промени како резултат на промените на вистинските содржини и наставни методи и алатки, околин и начини за ширење на знаењето. Сето ова води до трансформација на образовниот модел кој овозможува трансформација од проучувањето на ИКТ за учење со користење на ИКТ при учење. Во присуство на голем број на отворени образовни ресурси со слободно отворен пристап ги мотивира обучувачите да создадат и користат курсеви за обука со висок квалитет и учениците ќе можат да ги споредат и да ги оценат наставните материјали кои им се на располагање.

Препораки за поголема употреба на ИКТ алатките и за отворени образовни ресурси во наставата можат да бидат пласирани како следни теми.

2. Преглед на топ ОЕР алатки

2.1. Зошто да се користи ОЕР

Целта на ОЕР е да се подобри пристапот до можностите за учење со споделување на знаењето и ресурсите за учење. Со придружување на ова интернационално здружение на едукатори можете да заштедите време, да ги скратите трошоците и да придонесете во подобрувањето на квалитетот на учење во вашите училиници и насекаде во светот. ОЕР движењето има за цел да го стимулира, да го олесни и да го катализира растот на базенот на ресурси за учење на Интернет, со што се избегнуваат пречките за пристап и се укинуваат ограничувањата за употреба [20], на тој начин се подобрува образованието како социјално добро. Со ОЕР имате слободно право да ги користите, прилагодувате, мешате и споделувате ресурсите и да станете дел од оваа растечка заедница. Поради сите овие причини можат да се наведат некои основни причини за користење на ОЕР [16]:

- слободно за пристап и користење за сите;
- претставено во формат на кој корисниците можат да го прилагодат за нивна цел и
- ставено во рамки на лиценциран систем, со што може адаптираните содржини за сопствена употреба да се споделат со поширока заедница.

2.2. Дизајн на ОЕР

Отворените едукативни ресурси (ОЕР) се материјали за учење и подучување кои можат слободно да се користат и повторно да се искористуваат без никакви трошоци. За разлика од традиционалните затворени ресурси во однос на авторските права, ОЕР е дизајниран или креиран од индивидуа или организација кои имаат некои права на сопственост. Во некои случаи тоа значи дека можете да преземете ресурс и да го споделете со колегите и учениците [17].

Во други случаи, ОЕР може да се презема, менува на некој начин и потоа одново да се постави како преуредена работа. ОЕР често има Creative Commons или GNU лиценца, за да знаете како материјалот може да се користи, повторно искористува, прилагодува и споделува.

Пред започнување на креирањето и дизајнирањето на ОЕР, мора да се постави основното прашање: Кои се целите и задачите кои ги поставуваме и соодветно кој е излезот што го очекуваме со употреба на ОЕР?

Разликата меѓу целите и целните задачи е тоа што целта е општ извештај за тоа што очекувате да постигнете со курсот, вообичаено изразено во термини за тоа што ќе презентирате на курсот; целните задачи се што очекувате од изучувачот да знае, разбира и прави, откако ќе го изучи курсот [18].

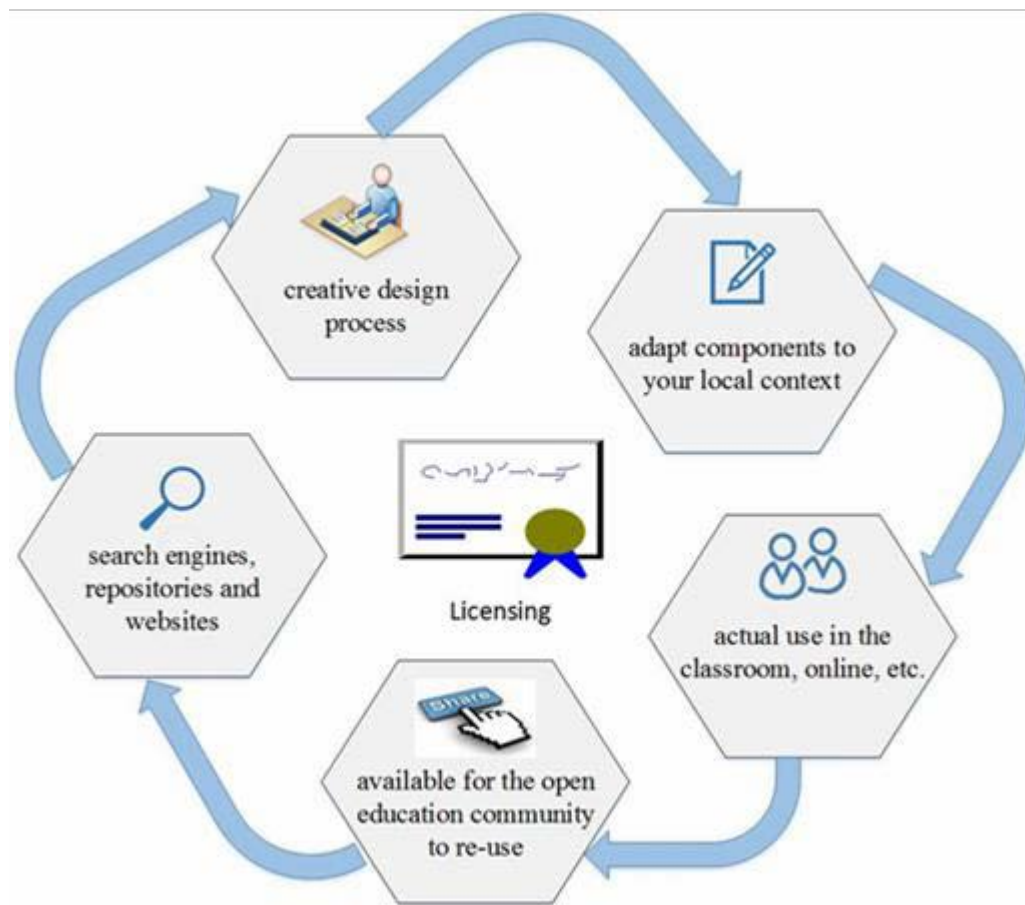
Може да се користи моделот објаснет од страна на Дејвид Вајли. Според тој модел, развојот на ОЕР може да се претстави како развоен циклус [19]. Следната секвенца од чекори прикажува типичен развоен процес (Слика 1).

- Најдете: започне со потрага по соодветни ресурси кои одговараат на потребата или ја задоволуваат желбата. Ова може да вклучува користење општите интернет пребарувачи, барајќи посебни складишта и наоѓање на индивидуални веб-страни. Некои од можните компоненти можат да бидат достапни офлајн, вклучително и материјалите од претходните години, класните проекти, материјали за учениците и други ресурси претходно подготвени.
- Состави: со собирање на ресурсите кои се на располагање, почнете да ги

спојувате заедно со цел да формирате изучувачки ресурс за себе, вашите предавачи и / или учениците. Ова е креативен процес на дизајнирање за градење на образовни ресурси од нула и / или користење на компоненти кои веќе сте ги нашле.

- Адаптација: додека составувате ОЕР, речиси секогаш ќе биде потребно да се прилагодат компонентите на вашиот локални потреби. Ова може да вклучува мали корекции и подобрувања, мешање на компонентите, локализација па дури и целосна преработка за употреба во различни контексти.
- Употреба: вистинска употреба на ОЕР во училиница, онлајн, за време на неформални активности за учење итн.
- Споделување: откако е завршено дизајнирањето на ОЕР, потребно е да се направи достапна за заедницата на отворено образование за повторна употреба и да започне животниот циклус одново.

Лиценцирањето, исто така, има улога во текот на животниот циклус.



Слика.1 Животен циклус на развојот на ОЕР[19]

Овој животен циклус може да се примени како за развојот на индивидуален ОЕР, така и при развојот на големи ОЕР проекти. Секоја од овие фази има свое различно согледување. Иако животниот циклус следи еден вид на логичка прогресија, во пракса тоа не мора да биде така. Некои делови, како прилагодувањето, може да се прави истовремено со другите делови или независно од нив.

При креирање на ONE , неопходно е да се користат алатки, со кои можеме да ги градиме следните три битни компоненти [17]:

- Креирање на документи богати со мултимедијални елементи (media rich documents) - користете алатки кои дозволуваат креирање, а истовремено да може лесно да се комбинира текст, слики, звук, документи и видео, а потоа зачувајте ги како отворени лиценцирани образовни ресурси. Овие ресурси, тогаш можат да се споделуваат со пријателите, колегите и предавачите низ целиот свет. Со овие алатки, исто така можете да организирате да изменувате и публикувате ресурси кои се соодветни за вас.
- Креирање на интерактивни лекции – користете алатки кои дозволуваат авторите да креираат содржини за соочување на ставовите на наставниците и учениците. Авторите се охрабрени да вклучуваат прегледи, текст за педагошка поддршка и инструкции за учениците и другите корисници на ресурсите. Интерактивните лекции се состојат од последователни задачи, кои можат да се вклопат во пристапот на учење чекор по чекор. Секоја задача има поврзани ресурси достапни за преземање.
- Креирање на интерактивни модули - користете алатки кои овозможуваат авторите да креираат погледи со содржини за соочување на наставниците и учениците. Авторите се охрабрени да вклучуваат прегледи, текст за педагошка поддршка и инструкции за учениците и другите корисници на ресурсите. Интерактивните модули се состојат од последователни задачи, кои можат да се вклопат во пристапот на учење чекор по чекор. Секоја задача има поврзани ресурси достапни за преземање.

2.3. Наоѓање на соодветни ОЕР

За време на процесот на барање на најсоодветни ОЕР за дадена цел, целни задачи и специфични дисциплини, каде ќе се користат ресурсите, неопходно е да се разгледат карактеристиките на овие ресурси. Според [18], добар ОЕР е оној кој ги има следните карактеристики:

- може да се најде (findable) – секој ОЕР може да се најде на различни локации,
- јасно може да се опише (clearly described),
- јасно може да се лиценцира (clearly licensed) (вообичаено преку Creative Commons),
- е од извор на кој му верувате (from trusted source),
- лесен за изменување (easy to modify),
- самостоен (free-standing) – не вклучува знаење од други ресурси,
- ослободен од авторски права (free of copyright content),
- е користен или препорачан од луѓе слични на вас,
- несовршен – доволно е да работи и да ви користи.

Кога се бараат содржини поврзани со ОЕР за прилагодување и повторна употреба, постојат неколку алатки на располагање. Многу од овие алатки се резултат на експериментални прототипови и краткорочни финансирани проекти, но сепак носат со себе определена мера на ризик. Не сите се одржливи и после финансирањето, но овие иницијативи бараат употреба на различни пребарувачки технологии за поддршка на откривањето на генерични ОЕР и ОЕР специфични од доменот. Како што се движиме напред со пребарувачките технологии, кои се базираат на зголемената примена на семантички пристапи за откривање, потребно е да се подобруваат нештата за крајниот корисник [21].

Најчесто за пребарување на ОЕР во областа која е од интерес на корисникот, се користи напредно пребарување на Google (Google's Advanced Search). Тоа му дозволува на корисникот да ги ограничи резултатите до Creative Commons лиценцираните материјали со поставување на филтерот во полето „права на користење“ ('usage rights') во „слободно за користење, споделување и изменување“ ('free to use, share or modify'). Потоа, добиената табела, која вклучува листа од карактеристики за добар ОЕР, се потполнува, со цел да се оцени колку пронајдените ресурси ги исполнуваат критериумите за добар ОЕР.

Два клучни ресурса кои соединуваат неколку аспекти од работењето со ОЕР и содржат делови за пребарување и оценување се публикувани од JISC и WikiEducator [22, 23]. Додека овие ресурси содржат линкови до специфични алатки за пребарување, нај-ефективниот почеток за наоѓање ОЕР-и специфични за дисциплина е да се најдат специфичните репозиториуми со отворена содржина кои се изградени за поддршка на здруженија кои пак работат со отворена содржина.

Националниот репозиториум во Велика Британија кој поддржува работа во вакво поле е Jorum [24]. Различните финансирани JISC/HEA проекти ги оставаат сите свои резултати во Jorum и репозиториумот продолжува да расте во однос на креираните и лиценцирани средства за повторна употреба за учење, подучување и истражување. Резултатите од Jorum сега се целосно достапни и отворени.

Крајните корисници кои бараат многу специфични ограничувања, со цел да задоволат некои национални или регионални потреби за отворени и лиценцирани содржини, вообичаено подобро се услужени со посетување и пребарување на национални репозиториуми, кои се изградени токму за такви цели. Пример репозиториумите, како што е Jorum кои оперираат со ограничувањата и потребите на регионалните и националните граници, а најчесто нивните содржини уште се отворени за истражување и користење.

Согледаната и вистинската вредност на оваа содржина секогаш ќе биде управувана од специфичните потреби на крајниот корисник. Нашите пошироки глобални заедници за изградба, управување и повторно употребување на оваа содржина, ќе добијат целосната вредност преку проактивно ангажирање на корисниците со давање на повратни информации, подобрување и повторно додавање на алтернативните верзии, флексибилно лиценцирани за понатамошна повторна употреба. Процесот на наоѓање и евалуација на ОЕР може да значајно да се подобри преку ангажман и споделување, што е клучната филозофија зад самото движење.

За потребите на ова истражување, се истражени и испитани многу ОЕР, достапни на веб. Информациите се преставени во Табела 1.

Table 1: ОЕР алатки

Име на алатка	Веб-страница
MasteryConnect	https://www.masteryconnect.com/
Adobe Acrobat DC – BACK	www.adobe.com/products/acrobatpro/
Adobe Captivate	www.adobe.com/products/captivate.html
Adobe Connect	www.adobe.com/products/adobeconnect.html
Adobe Photoshop	www.adobe.com/products/photoshop
Animoto	https://animoto.com/

Articulate Storyline	www.articulate.com
Audacity	audacity.sourceforge.net/
AudioBoo	https://audioboom.com/
Aviary	https://www.aviary.com/
Blackboard Collaborate	www.blackboard.com/platforms/collaborate/overview.aspx
Blackboard Learn	blackboard.com/platforms/learn.aspx
Blogger	www.blogger.com
Camtasia	www.techsmith.com/camtasia.html
Canva – NEW	http://canva.com
Canvas	www.instructure.com
Capzles	http://www.capzles.com/
CarrotSticks	http://www.carrotsticks.com (not working)
Coursera	www.coursera.org
Creaza	http://web.creaza.com/en/
Delicious	delicious.com
Diigo	https://www.diigo.com/
Dropbox	https://www.dropbox.com/
Easygenerator	www.easygenerator.com
Edmodo	https://www.edmodo.com/
Illuminate	http://www.illuminate.com/
Edpuzzle	www.edpuzzle.com
EduBlogs	http://edublogs.org/
Educreations	https://www.educreations.com/
edX – NEW	http://edx.org
ePals	http://www.epals.com/#/connections
Evernote	evernote.com
Excel	office.microsoft.com/excel
Explain Everything	www.explaineverything.com
Facebook	www.facebook.com
Feedly	feedly.com
Flickr	http://www.flickr.com/
Firefox & Add-ons	www.mozilla.com/firefox/
Flipboard	www.flipboard.com
FunBrain	http://www.funbrain.com/
Glogster	http://edu.glogster.com/?ref=personal
Gmail	gmail.com
GoAnimate – NEW	www.goanimate.com
Google +	plus.google.com
Google Chrome & Apps	www.google.com/chrome
Google Docs/Drive	www.google.com/docs
Google Earth	http://www.google.com/earth/index.html
Google Education	https://www.google.com/edu/
Google Hangouts	hangouts.google.com
Google Maps	maps.google.com
Google Scholar	scholar.google.com
Google Search	www.google.com
Google Sites	sites.google.com
Google Translate	www.google.com/translate

Grockit	https://grockit.com/
Haiku Deck	www.haikudeck.com
IFTTT	www.ifttt.com
iMovie – BACK	http://www.apple.com/mac/imovie/
Instagram	www.instagram.com
iPad and Apps	www.apple.com/ipad
iSpring Suite	www.ispringsolutions.com
iTunes and iTunesU	iTunes: www.apple.com/itunes/ iTunesU: www.apple.com/education/itunes-u/
Jing	https://www.techsmith.com/jing.html
Kahoot	www.getkahoot.com
Kerpoof	http://lol.disney.com/kerpoof
Keynote	www.apple.com/iwork/keynote/
Khan Academy	https://www.khanacademy.org/
Kindle & App	Kindle App: https://www.amazon.com/gp/digital/fiona/kcp-landing-page?ie=UTF8&ref_=kfp_f_win
Knewton	https://www.knewton.com/
Lectora Inspire	lectora.com
LinkedIn	www.linkedin.com
LiveBinders	http://www.livebinders.com/
MangaHigh	https://www.mangahigh.com/en/en_us/ (N/A)
Mentimeter – NEW	www.mentimeter.com/
Mentor Mob	https://www.mentormob.com/
Moodle	www.moodle.org
Movie Maker – BACK	http://windows.microsoft.com/en-US/windows7/products/features/movie-maker
Nearpod	www.nearpod.com
Ning	http://www.ning.com/
Notability	www.gingerlabs.com
Office Mix – NEW	https://mix.office.com/
OneNote	onenote.com/
OpenStudy	http://openstudy.com/
Outlook	outlook.com
Padlet	www.padlet.com
Piktochart – NEW	http://piktochart.com
Pinterest	https://www.pinterest.com/
Planboard	https://www.planboardapp.com/
Pocket	www.getpocket.com
Poll Everywhere	www.polleverywhere.com
Popplet	http://popplet.com/
PowerPoint	www.microsoft.com/powerpoint
PowToon	www.powtoon.com
Prezi	https://prezi.com/
QR Codes	N/A
Quizlet	https://quizlet.com/
Quora	https://www.quora.com/
Schoology	https://www.schoology.com/
Scoopit	www.scoop.it

ScreenCast-O-matic – BACK	www.screencastomatic.com
SharePoint	www.sharepoint.com
Skype	https://www.skype.com/en/
Slack – NEW	http://slack.com
SlideShare	http://www.slideshare.net/
Snagit	www.techsmith.com/snagit.html
Socrative	www.socrative.com
SoftChalk	http://www.softchalk.com
StudySync	http://www.studysync.com/our-product/what-is-studysync/
SurveyMonkey	SurveyMonkey.com
Sway – NEW	https://sway.com/
TED Talks/Ed	http://ed.ted.com/
ThingLink – NEW	http://thinglink.com
Timetoast	http://www.timetoast.com/
Today's Meet	todaysmeet.com
Trello – BACK	www.trello.com
Tweetdeck	www.tweetdeck.com
Twitter	https://twitter.com/
Udemy – NEW	www.udemy.com
Udutu – NEW	www.udutu.com
Videoscribe – NEW	www.videoscribe.co
Vimeo	www.vimeo.com
VoiceThread	http://www.voicethread.com
WebEx	www.webex.com
WhatsApp	www.whatsapp.com
Wikipedia	www.wikipedia.org
Wikispaces	http://www.wikispaces.com/
Word	www.microsoft.com/word
Wordle	http://www.wordle.net/
WordPress	www.wordpress.com and wordpress.org
Yammer	www.yammer.com
YouTube	www.youtube.com

2.4. Избор на критериум за анализа на ОЕР

Анализата се базира на три главни извори на ОЕР: првите 100 алатки за учење 2015 од Jane Hart, според гласовите на 2,000 професионалци во областа на учењето (од образованието и фирмите) ширум светот, 50 образовни алатки кои секој наставник треба да ги знае од GDC Team и Веб 2.0 алатки во образованието [12,13,14, 15]. По спојувањето на овие листи и отстранување на дупликатите, се издвоени 131 тековни алатки за ОЕР дизајн.

ОЕР алатките кои се испитуваат за овој извештај, се категоризирани во клучни области кои се дефинирани со анализите подготвени од алатките на учесниците, за креирање на ОЕР. На Табела 2 се прикажани 55 алатки од првата категорија ресурси базирани на содржини (Content-based resources).

Табела 2: Content-based ресурси

Име на алатката	Опис
Adobe Acrobat DC	Adobe Acrobat DC (Document Cloud) дозволува да креирате, комбинирате и контролирате Adobe PDF документи за лесно и побезбедно дистрибуирање, соработување и собирање на податоци. Тоа е особено корисно за креирање на интерактивни материјали за обука.
Adobe Captivate	Adobe Captivate е популарна алатка за брзо креирање и одржување на интерактивни содржини поврзано со е-учење.
Adobe Photoshop	Photoshop е алатка за уредување на слики и фотографии, наменета за професионалци и фотографи аматери како и графички и веб-дизајнери.
Animoto	Animoto го олеснува креирањето на видео базирани лекции или презентации за изучување во училиница, или за нивно споделување со учениците или други заинтересирани.
Articulate Storyline	Articulate's Storyline е највисоко рангирана алатка во листата.
Audacity	Audacity е слободна алатка за снимање, менување и мешање на звуци. s a free open source tool to record, edit and mix sounds. Долго време е задржана како фаворит на листата.
AudioBoo	Преку оваа алатка, може да се снимаат и споделуваат аудио содржини со учениците или други заинтересирани.
Aviary	Aviary е пакет од алатки што го олеснува уредувањето на слики, додавањето на ефекти, уредувањето на музика и аудио материјали. Aviary е слободен пакет за онлајн апликации поврзани со графички дизајн или уредување на аудио материјали, кои можат директно да се користат на веб пребарувач.
Blogger	Blogge, кој е сопственост на Google, сè уште се користи како брз и лесен начин за отворање и одржување на блог.
Camtasia	Camtasia на Techsmith е алатка за снимање, уредување и проширување на активностите во форма на снимање на материјал кој се емитува на екранот.
Canva	Canva е неверојатно едноставна алатка за графички дизајн.
Easygenerator	Easygenerator претставува целосна алатка за електронско учење за креирање на курсеви на облак (cloud).
Edpuzzle	Edpuzzle нуди можност за преземање на видео материјал од веб, негово уредување, додавање на забелешки и прашања за учениците и креирање на виртуелни училиници, преку која може да се следи работата на учениците.
Educreations	Educreations е интересна онлајн алатка за iPad, која дозволува наставниците (или учениците) да креираат видеа кои обработуваат дадена наставна содржина. Оваа алатка е идеална за учење или овозможување за учениците да го прикажат своето знаење.
Excel	Excel се користи од различни причини - од место со оценки до менаџмент систем за обука. Тој е достапен како дел од Microsoft Office пакетот и може да се преземе од Интернет или да се работи онлајн, како дел од Office365.
Explain Everything	Explain Everything претставува апликација во форма на интерактивна табла, која дозволува пишување на забелешки, раскажување, анимирање, импортирање или експортирање на содржината скоро насекаде.

FunBrain	Ако барате одлична колекција на едукативни игри тогаш вистинската алатка за тоа е FunBrain. Со нејзина помош наставниците можат да ги искористат предностите на забавните алатки за изучување на математика или читање.
Glogster	Glogster е социјална страна, што им дозволува на корисниците да користат музика, слики видео и други додатоци на едно место. Преставува одличен начин за креирање на материјали за учење и помошна алатка за учениците при креирањето на нивните креативни проекти.
GoAnimate	GoAnimate е лесна за употреба алатка за креирање на професионални анимирани видеа.
Google Docs/Drive	Со помош на Google Docs, наставниците можат да креираат и споделуваат документи, презентации и табели со учениците или колегите. А истовремено дава можност за давање на повратна информација на учениците кои имаат креирано проекти. Можете да го користете Google Docs за креирање на персонални документи, табели и слајдови за презентации, како и дозволува да ги споделувате со другите на работа со цел заедно да работите на нивно менување.
Google Earth	За употреба во географски проекти или за прикажување на геолошки процеси како алатка за учење може да се искористи Google Earth како лесен начин да им се покаже на учениците за било кој дел од светот.
Google Maps	Google Maps е мапа за пребарување за целиот свет и истовремено дозволува зумирање. Можат да се наоѓаат бизниси, да се добие насока или да се вградуваат мапи за потребите на некоја ваша веб страна.
Google Scholar	Google Scholar обезбедува едноставен начин за темелно пребарување на научна литература.
Google Search	Google е моќна алатка за пребарување. Најчесто се опишува како единствена алатка која ви е потребна за е-учење.
Google Translate	Google Translate е слободна онлајн услуга за преведување на текст на веб-страниците.
Haiku Deck	Haiku Deck е презентациски софтвер. Го прави раскажувањето на стории едноставно и интересно.
Instagram	Instagram дозволува да сликате слики или да снимате видео, да изберете филтер да го изменете изгледот и потоа да го постирате. Исто така можете да го споделете на Facebook, Twitter и други места
iSpring Suite	iSpring Suite е софтвер за е-учење кој е поврзан со PowerPoint со цел да се креира курс за електронско учење или да се креираат видео лекции.
iTunes and iTunesU	iTunes е дигитален медиа плеер кој дозволува да ја организирате вашата музика, ТВ емисии, филмови и др работи на вашиот пероснален компјутер, а потоа да ги додадете на вашиот iPod, iPhone или iPad. iTunesU е дел од iTunes Music Store на Apple, и содржи слободни едукациско видео и аудио материјали за преземање од страна на универзитетите или други организации.
Jing	Ако се занимавате со подучување на деца за технологии, основната работа која е потребна е програма за снимање на видеа или сликање слики од екранот. Jing е една таква програма, која овозможува снимање на екранот како слики или како видеа до 5 минути, а потоа овозможува нивно уредување и споделување на резултатите. Jing е слободна програма што дозволува снимање на сè што можете да видите на екранот во вид на слика или кратко видео и во истиот момент дозволува нивно споделување.

Kerpoof	Преку Kerpoof, учениците можат да ја зголемуваат својата креативност со помош на учењето преку игри, интерактивни активности, алатки за цртање и други видови алатки кои се и интересни а истовремено и забавни.
Lectora Inspire	Lectora Inspire е алатка за електронско учење, која им дозволува на корисниците да креираат и распространуваат интерактивна мултимедијална содржина.
LiveBinders	Оваа алатка овозможува да се собираат и организираат различни ресурси. Освен улога на поврзувач, нуди и дополнителни можности за поврзување и заедничка работа а истовремено нуди и виртуелна табла.
MangaHigh	MangaHigh им нуди на наставниците богатство од ресурси за учење на математика низ игра.
Movie Maker	Windows Movie Maker го прави создавањето на домашни видеа инетесно. Со помош на Movie Maker, можете да креирате, уредувате и споделувате вашите домашни видеа директно на вашиот компјутер.
Notability	Notability е апликација за фаќање на прибелешки и може да се користи како мобилна апликација или апликација за персонален компјутер. Поддржува текст, слики, аудио снимки и содржи дел за скицирање кои овозможува цртање на слики или пак означување на слики, Web clips и clip art.
Office Mix	Слободен PowerPoint додаток за креирање и споделување на интерактивни онлајн видеа.
OneNote	OneNote е софтвер за фаќање забелешки, со кој можат да се опфатат сите ваши идеи или планови. OneNote е дел од Microsoft Office пакетот.
Piktochart	Piktochart е лесна за употреба алатка за дизајнирање преку која со мал напор може да се произведат убави инфо-графики со висок квалитет.
Pocket	Pocket дозволува зачувување на страници на вашиот компјутер или паметен телефон. На тој начин можете содржините да ги читате покасно од дома или од работа- дури и без пристап на Интернет.
Popplet	Вие и вашите ученици можете да го користете Popplet за добивање нови идеи, споделување и заедничка работа.
PowerPoint	PowerPoint од Microsoft е основна алатка за креирање на лични презентации како и содржини за електронско учење.
PowToon	PowToon е онлајн софтверска алатка која дозволува да креирате анимирани видеа кои служат за објаснување кај бизнис или образовни содржини.
Prezi	Доколку сакате да креирате презентација од која учениците ќе бидат воодушевени тогаш алатката која е потребна е Prezi. Тоа е онлајн алатка која на едноставен начин овозможува подготовка на презентации за вашите лекции. Истовремено овозможува заедничка колаборативна работа помеѓу наставниците. Prezi се смета како замена на PowerPoint бидејќи дозволува креирање на презентации, кои можат лесно да бидат споделувани онлајн.
Screencast-O-matic	Screencast-O-Matic го прваи споделувањето на екранот и снимање на слики и видео од екранот едноставно, брзо и лесно, со еден клик. Може да се користи како онлајн или да се преземе и инсталира како апликација на Mac компјутер.
Snagit	Techsmith's Snagit е алатка за снимање на екранот во вид на слика или видео од она што може да се види на компјутерскиот екран, а дополнително може да додава нагласен текст или други ефекти.

SoftChalk	SoftChalk е софтверска алатка за уредување и креирање на содржини која може да се користи од наставниците во училиштата, колежите и универзитетите со цел да се креираат интерактивни содржини.
Sway	Sway е слободна Microsoft апликација за креирање на веб содржини. Во Sway, можат да се вградат различни ресурси, на пример, слики, аудио, видео, мапи, анимации, презентации од Office Mix итн., а потоа можат да ги споделуваат онлајн.
Timetoast	Timetoast е алатка која може да се користи кај студентските проекти, овозможувајќи им на учениците да креираат интерактивни временски рамки во минути.
Udutu	Udutu е софтвер кој овозможува онлајн креирање на курсеви брзо и едноставно. Креирањето може да го правите самостојно или колаборативно со заедничка работа со други.
Videoscribe	Videoscribe дозволува да креирате сопствени анимации во стил на цртање на табла, без дизајн или технички знаења.
VoiceThread	VoiceThread е Internet-базирана апликација која им овозможува на корисниците да креираат и споделуваат презентации како албум на кој посетителите можат да коментираат со текст, звук или видео. Презентациите можат да вклучуваат секаква форма на дигитална миџија, вклучувајќи слики, аудио, видео и текст.
Word	Word е многу популарна и сестрана алатка за обработка на текст која се користи за создавање на сите видови на материјали базирани на хартија. Тоа е на располагање, како дел од пакетот Microsoft Office за да ја преземете или на интернет, како дел од Office365.
Wordle	Можете да креирате фантастични облаци од зборови со користење на Wordle, што претставува дополнување на лекциите за изучување на јазици од било кој вид. Wordle дозволува генерирање на облаци од зборови од текст кои вие го обезбедувате. Вие можете да ги уредете вашите облаци со различни фонтови, изгледи и бои.
YouTube	Не сите училишта дозволуваат употреба на YouTube, но на тој начин тие што не користат пропуштаат содржини од оваа страна која може да се искористи како богат материјал за учење во училиница. Постои дури специјален канал за едукација наменет за наставници и ученици. Оваа страна која хостира видеа може да се гледа како клучен ресурс за учење и место за споделување на сопствени видео содржини.

Делот “Content-based resources” вклучува две главни насоки: авторски алатки и корисни алатки. Првата група им помага на предавачите и учениците да дизајнираат и креираат различни објекти за учење при креирањето на курсот. За креирање на најмалите објекти за учење постојат многу ОЕР алатки и услуги, а Google ги дава на располагање повеќето од нив. Постојат алатки кои помагаат во креирањето на видео ресурси и некои од нив се користат за објекти во игрите.

Следната голема категорија е Dialogue & Collaborative (дијалог и заедничка колаборативна работа) која е поделена на следните делови: Social Learning (социјално учење), Useful Tools (корисни алатки) и Browser (пребарувач) (Табела 3, 49 алатки). Еден од најшироко користените методи во Dialogue & Collaborative е употребата на

електронска пошта (email). Всушност, можете да забележете дека најмогу од алатките се за праќање и примање мејлови.

Табела 3: *Dialogue & Collaborative*

Име на алатка	Опис
Adobe Connect	Adobe Connect е веб-конференциски софтвер за веб-состаноци и веб-семинари најпопуларната алатка во листата.
Blackboard Collaborate	Blackboard Collaborate овозможува социјално и интерактивно искуство во учењето со користење на виртуелна училиница, онлајн конференции и брза размена на пораки. Претходно познато како Elluminate.
Delicious	Delicious е слободна алатка за откривање, зачувување и споделување на интересни линкови на Веб. Нејзината популарност опаѓа со појавата на повеќе визуелни алатки.
Diigo	Diigo дозволува да го користете веб како хартиен базиран материјал за читање во кој лесно можете да потенцирате делови да додавате белешки, да означувате до каде сте стигнале со читањето. Diigo е социјална алатка за означување, истражување и споделување на знаења. Дозволува да креирате лични белешки, да потенцирате текст на веб-страниците и тоа да го споделувате со другите.
Dropbox	Лесно зачувување, споделување и пристап до секаков вид на податоци од секаде со лесна за употреба и слободна Dropbox услуга. Dropbox претставува многу користена алатка за споделување на датотеки и документи, јавно или приватно, во компаниите или едукативните средини.
Edmodo	Наставниците и учениците можат да ги користат придобивките од оваа одлична техничка алатка бидејќи овозможува околина слична на Facebook, каде класите можат да се поврзат онлајн. Edmodo е приватна социјална платформа за наставниците и учениците да споделуваат идеи, документи, настани и задачи.
EduBlogs	EduBlogs нуди безбеден начин за поставување на блогови за вас и вашата училиница.
Elluminate	Elluminate обезбедува веб, аудио видео и социјални мрежни решенија оптимизирани за обука и едукација во 21 век. Elluminate е виртуелна училиница или апликација за веб конференција развиена од страна на Elluminate Inc. (Elluminate.com). Претставува интерфејс каде учениците можат да гледаат и да споделуваат екрани и презентации. Оваа алатка ја олеснува комуникацијата преку аудио и текст разговор.
ePals	Една од најголемите придобивки на Веб е можноста за поврзување со секого и со било кое место. ePals го прави токму тоа, но се фокусира на учениците, помагајќи им да изучуваат јазици и да ги разберат културите различни од нивните.

Evernote	Можност за снимање на идеи, фотографии, снимки или било што друго на вашата Evernote сметка, на која може да се пристапи од секаде и да се чуваат работите организирани. Алатка која мора да се има во процесот за планирање на лекции. Evernote е водечка алатка за фаќање на белешки, не само за текстуални белешки туку и за веб клипинг (clipping). Исто така може да се користи со мобилни компјутерски уреди. Бележниците исто така можат да се споделуваат.
Facebook	Иако првично е употребуван од индивидуалци за персонално мрежно работење, исто така може да биде корисно и во процесот на едукација за поддршка на групите за учење и страните со курсеви.
Feedly	Feedly е RSS читач кој дозволува да организирате, читате и споделувате содржини од вашите омилен сајтови. Моментално е единствениот наменски читач на содржини во листата.
Flickr	Flickr е страна/услуга за споделување на слики, каде секој може да прикачува и да означува слики, да ги пребарува другите слики и да додава коментари и приклучоци. Flickr обезбедува можност за учениците кои изучуваат фотографија или други предмети поврзани со уметност, да добијат повратни информации и да се вклучат во заедницата на експерти и ентузијастички аматери, на тој начин изложувајќи ги учениците на реална професионална пракса.
Firefox & Add-ons	Firefox е отворен пребарувач добитник на награда. Исто така постојат илјадници додатоци кои ја зголемуваат неговата ефикасност.
Flipboard	Flipboard е социјален магазин, достапен за iPad, iPhone и Android уреди, што обединува содржини од ваши сопствени објави и други места.
Gmail	Gmail е слободен веб базиран сервис за електронска пошта за Google. Исто така и дел од пакетот Google Apps. Сè уште важи за најпопуларна клиентска апликација за електронска пошта.
Google +	Социјалното мрежно работење е корисно за поголеми разговори, споделување на ресурси и за креирање на здруженија околу дадени теми и настани.
Google Chrome & Apps	Google Chrome е еден од највисоко рангираните веб пребарувачи. Chrome може да се користи на различни платформи, а постојат и многу додатоци и проширувања кои денес се веќе достапни кои помагаат во зголемување на неговата функционалност.
Google Education	Google нуди голем број на едукативни ресурси за учење, вклучувајќи електронска пошта и колаборативни апликации, видеа, пребарувања на планови за лекции, професионален развој дури и едукативни грантови.
Google Hangouts	Google Video Hangouts се за мали групи, додека Hangouts On Air се настани за поголеми групи кои се емитуваат преку YouTube.
Google Sites	Google Sites дозволува креирање на едноставни и безбедни групни веб-страни. Дозволува споделување со неколку луѓе со поголема група, цела организација или целиот свет.
Grockit	Дозволува поврзување на учениците меѓу себе за време на сесиите за учење кои се случуваат на овој социјален сајт.

IFTTT	IFTTT е услуга која дозволува креирање на цврсти врски меѓу социјалните канали со една едноставна наредба: Ако Ова Тогаш Тоа (If This Then That)
iMovie	iMovie за Mac дозволува да уживате на вашите видеа како никогаш претходно. Можете лесно да ги пребарувате вашите клипови, моментално да ги споделувате вашите омилени моменти. Можете дури и да поченете со уредување на iPhone или iPad, и да завршете на Mac. И кога ќе бидете подготвени за премиера на вашиот филм на сите ваши уреди, iMovie Theater го одмотува црвениот тепих и ви го дозволува тоа.
LinkedIn	LinkedIn се смета за примарен професионален сервис за мрежно работење, за поврзување со други професионалци или за наоѓање на работа. Нејзиниот опсег на групи, исто така, се смета за значаен дел.
Mentimeter	Mentimeter е облак базирана алатка која дозволува поврзување и интеракција со вашата публика во реално време. Вие го поставувате прашањето и вашата публика можат да го дадат нивниот одговор преку мобилниот телефон или некој друг уред поврзан со Интернет.
Ning	Ning дозволува секој да може да креира персонализирана веб-мрежа која може да биде корисна и за наставниците и за учениците.
OpenStudy	Охрабрете ги учениците да работат заедно за учење на материјалите од часовите со користење на социјални сајтови за учење како што е на пример OpenStudy.
Outlook	Outlook е клиент апликација за електронска пошта, што е дел од пакетот Microsoft Office.
Padlet	Padlet, претходно познат како Wallwisher, е онлајн табла за белешки, која може да се користи за ставање на соопштенија, за чување на белешки и онлајн бомбардирање со идеи.
Pinterest	Можете да ја означете секоја слика од сајтот која ви изгледа интересна, но многу наставници ја користат за собирање на планови за учење, проекти или за инспирирање на учениците. Ова визуелна страна за обележување се покажа како многу популарна како начин за зачувување на слики заедно со линкови до ресурсите.
Poll Everywhere	Poll Everywhere е лесен начин за собирање на одговори во живо во било кое место: конференции, презентации, училиници итн.- користејќи SMS, веб или Twitter.
Quora	Бидејќи Quora се користи за многу цели, таа може да се искористи и како одлична алатка за наставниците. Може да се користи за поврзување со други професионалци или да ги вклучат учениците во дискусии после часовите.
Schoology	Преку овој социјален сајт, наставниците можат да управуваат со лекциите, да ги вклучуваат учениците, да споделуваат содржини, и да се поврзуваат со други наставници. Schoology е систем за менаџирање со лекции и истовремено и социјална мрежа за K-12 училишта или повисоки образовни институции кои се фокусираат на заедничка работа и им дозволуваат на корисниците да креираат, менаџираат и споделуваат академски содржини.
Scoopit	Scoopit е социјална платформа за објавување на мултимедијални содржини, каде корисниците ги зачувуваат содржините од нивните омилени теми и ги споделуваат како визуелни магазини.

SharePoint	SharePoint интегриран пакет со производи од Microsoft за креирање на социјални интранет портали за соработка.
Skype	Skype може да биде одлична алатка за стапување во контакт со други наставници или дури за правење на состаноци онлајн. Дури може да им помогне на наставниците да се поврзат со други училиници, кои можат да бидат и во други држави. Skype е корисен за интеракција еден на еден како и за групни разговори. Skype for Business (претходно Lync), е клучна алатка во претпријатијата, Skype in the Classroom е клучна едукативна алатка.
Slack	Slack е алатка за тимска заедничка работа, за праќање пораки во реално време и споделување на документи.
ThingLink	ThingLink е интерактивна мултимедијална платформа која ги поттикнува издавачите, наставниците и блогерите да креираат позанимливи содржини со додавање на линкови кон слики или видеа.
Todays Meet	TodaysMeet дозволува да организирате некој настан во кој и предавачите и публиката може да биде вклучена. Оваа алатка ви овозможува приватно место за разговори каде вие и вашата публика можете да имате заеднички разговор.
Trello	Trello е брз и лесен начин за организирање на било што - од вашата дневна работа до некој личен проект. И може да се користи и за самостојна и за заедничка работа.
Tweetdeck	TweetDeck, во сопственост на Twitter, е персонална социјална мултимедијална табла со помош на која се информирате што се случува и ве поврзува со вашите контакти на Twitter. Доостапна е и како Веб форма и како апликација за паметните телефони.
Twitter	Постојат многу начини на кој Twitter може да се користи во образованието. Наставниците можат да се поврзат со други едукатори, да учествуваат во разговори да ги споделуваат нивните идеи или да го користат на час за да ги придобиваат вниманието на учениците. Како главна намена на Twitter се смета дека е професионалното мрежно поврзување, за добивање вести и новости или да се користи за заедничка работа при конференции за вклучување на публиката или за разговори во реално време со користење на хаш тагови.
Vimeo	Vimeo е веб-сајт за споделување на видео каде корисниците можат да прикачат, гледаат или да споделуваат видеа.
WebEx	Cisco WebEx е софтвер за веб-конференции и состаноци кои ги комбинира споделувањето на документи и презентации со глас, HD видео и местата за состаноци.
WhatsApp	Не само персонална апликација за праќање на пораки, туку нејзината можност за емитување и работа во групи, ја прави значајна алатка за едукативни и корпоративски активности.
Wikispaces	Споделете лекции, мултимедијални содржини и други материјали онлајн со вашите ученици, или дозволете им да соработуваат меѓу себе и со заедничка работа да изградат нивен едукативен wiki простор на Wikispaces.

WordPress	WordPress е многу значајна алатка од многу причини. Се користи од индивидуалци или организации за блогирање, но исто така и за креирање на целосно функционални веб-страни поради моќниот опсег на додатоци.
Yammer	Enterprise Social Networking платформа на Microsoft која стана популарна социјална платформа за заедничка работа и споделување на знаења и во бизнисот и во едукацијата.

Од друга страна учењето е на ниво на социјално претпријатие, кое во дел зависи формирање на заедница (Duderstadt, 2009) [8]. Истражувањето на Minamoto и Kinoshita (2010) дека учениците се способни за разменување на идеи меѓу себе и правење на споредби со другите во наоѓањето на добри точки при оценувањето на идеите на членовите, што се заснова на веб базиран систем [9]. Дополнително, отворениот систем на едукативни ресурси, развиен како онлајн систем може да им помогне на учениците во развојот на нивните размислувања, и потоа тие можат да ги разменат идеите, така што заклучоците можат да се прават било каде и било кога. (Dina and Ciornei, 2015) [7]. На тој начин се поврзани со социјална соработка, социјално учење, што е најпозната техника во OER.

Скоро секоја алатка од категоријата за доставување на содржината за учење (Delivery of Learning Content) содржи некоја форма на содржински базирани ресурси (Content-based resource). Постојат некои добри примери (24 алатки) од Delivery of Learning Content прикажани во Табела 4.

Табела 4: Delivery of Learning Content

Име на алатка	Опис
MasteryConnect	Со помош на MasteryTracker на MasteryConnect, наставниците можат ефикасно да ги оценат основните стандарди, да ја следат работата на учениците и да ги известуваат родителите и администраторите за нивната работа. MasterConnect го прави едноставно следењето и анализирањето работењето на учениците како и другите елементи од нивното однесување.
Blackboard Learn	Blackboard Learn е едукативен систем за управување со учењето - дел од пакетот од едукативни алатки на Blackboard.
Canvas	Canvas е нов стил на систем за управување со курсеви кој е лесно прилагодлив, лесен за учење мобилен.
Capzles	Capzles го олеснува собирањето на медијални содржини како слики, видеа, документи и дури постови од блогови на едно место, правејќи го совршен за учење, подучување или изработкана онлајн проекти..
CarrotSticks	На оваа страна, наставниците можат да ги користат придобивките на големиот број на математички игри за учење, давајќи им пракса на учениците додека тие се забавуваат.
Coursera	Coursera е едукативна (образовна) компанија која е во партнерство со топ универзитетите и други организации и нуди слободни онлајн курсеви.
Creaza	Creaza овозможува алатка за размислување, креирање на цртани и уредување на аудио и видео.

edX	edX е MOOC провајдер. Тоа е домаќин на онлајн курсеви на универзитетско ниво во широк спектар на дисциплини, вклучувајќи и некои, без надомест.
iPad and Apps	Една од најшироко користената технолошка алатка во денешните училиници, иако скапа, е iPad на Apple. Со голем број на образовни апликации кои се развиени за уредот, тој стана миленик на наставниците и учениците во целиот свет. iPad на Apple, заедно со голем број на апликации достапни за него – некои од нив имаат свои записи на листата – го прават многу популарен уред за учење. Тоа е најпопуларниот таблет на листата.
Keynote	Ова е софтвер за презентации на Apple за сите Mac и iOS платформи. Keynote презентациите можат лесно да се контролираат користејќи iPhone, iPad и Apple Watch.
Khan Academy	Многу наставници ја користат оваа колекција од математика, наука и финансиски лекции и квизови за дополнување на нивните стандарди училишни материјали. Академијата Khan е популарна платформа за учење со богата библиотека на курсеви за изучување на математика, наука, економија, финансии, компјутери и други теми.
Kindle & App	Kindle е серија од уреди за е-читање развиени од Amazon. Достапни се Kindle десктоп и мобилните апликации, затоа нема потреба од посебен уред за читање на Kindle книга.
Knewton	Адаптираното учење преставува актуелна тема во последните месеци, а со помош на Knewton тоа е достапно за пристап и користење за секој професор. Страната ја персонализира содржината за онлајн учење на секој ученик според неговите потреби.
Mentor Mob	На Mentor Mob вие и вашите ученици можете да креирате плејлиста за учење, која во основа е колекција од материјали со висок квалитет кои можат да се користат за изучување на специфична содржина.
Moodle	Moodle е дел од листата веќе долго време. Иако и денес има повеќе фанови постојат и други кои мислат дека е веќе застарено.
Nearpod	Nearpod дозволува да презентирате, да поставувате квизови или правете извештаи синхронизирано со вашите ученици или некои други заинтересирани страни и на нивно барање може било која содржина да биде достапна.
Planboard	Осигурете се дека вашите лекции се организирани и дека вашиот ден тече организирано со помош на оваа извонредна онлајн алатка, која е дизајнирана специјално за наставници.
QR Codes	QR codes (или quick response codes) се појавуваат со поголема зачестеност во едукацијата. Ако сакате да бидете дел од овој тренд, ќе ви биде потребна алатка за креирање и управување на кодови како што е Delivr и друга алатка за читање на кодови како што е една од овие излистани на оваа страна.
Quizlet	Quizlet им олеснува на наставниците да креираат алатки за подучување на учениците, користејќи и флаш-карти (flashcards) кои можат памтењето на информации да го направат значајно во даден момент. Quizlet е веб-страница која обезбедува алатки кои го помагаат процесот на учење кај учениците, вклучувајќи режим на флаш-карти, режим на учење и режим на игри.

SlideShare	Со помош на SlideShare, вие може да ги прикачите вашите документи, презентации и видеа и да ги споделувате со учениците или колегите. Дури подобро, можете да ги искористите материјалите кои други ги имаат прикачено. Slideshare уште е најпопуларно место за наоѓање или прикачување на презентации слајдови или други документи и инфографики. SlideShare е во сопственост на LinkedIn.
StudySync	Во себе вклучува дигитална библиотека, можност за неделно пишување на пракса, онлајн пишување и колегијални прегледи, Common Core задачи, и лекции во вид на мултимедијални содржини. На тој начин оваа алатка е алатка со сите вклучени карактеристики за учење и подучување која може да биде од голема корист во училиницата.
TED Talks/Ed	TED не е веќе само одлично место за наоѓање на инспирација, туку исто така содржи различни видеа кои се организирани според предметот и можат да ви помогнат за подучување на сè од тоа како се работи болката до навредите на Шекспир. TED е непрофитна организација посветена на идеи вредни за споделување - годишни конференции, годишната TED награда и локални TEDx настани. TED Ed е алатка за да креирате лекции покрај TED разговорите и други видеа.
Udemy	За разлика од академските MOOC програми, Udemy обезбедува платформа за експерти од секоја област со цел да можат да креираат курсеви.
Wikipedia	Wikipedia е клучен ресурс за брзо наоѓање на информации за некоја тема за подоцна и подлабоко да истражете и да ги проширите првичните знаења.

Категоријата на доставувањето на Содржини за учење (Delivery Learning Content) треба да биде поделена на следните делови: учење, планирање на лекции и алатки и корисни алатки. (Learning, Lesson Planning and Tools and Useful Tools)

Последната категорија е активност на оценување или евалуација (Evaluation Activity) каде најдовме само три алатки- Табела 5.

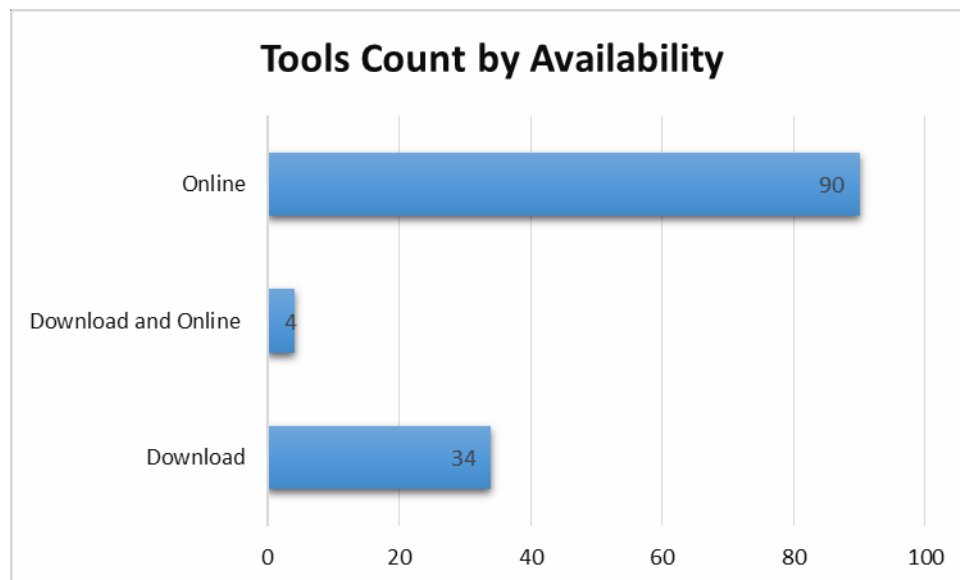
Табела 5: Evaluation Activity

Име на алатка	Опис
Kahoot	Kahoot е училишен базиран на игра систем со прашања и одговори и може да се користи во училишта, универзитети или различни бизниси.
Socrative	Достапен е за компјутери, мобилни уреди и таблети. Овој ситем со прашања и одговори ги вклучува учениците преку игри и вежби и можат да го користат на било кој уред од горе понудените кој во моментот и е најпогоден. Уште подобро, наставниците можат лесно да пристапат до системот да го гледаат однесувањето на учениците и врз основа на тоа да ги формираат оцените.
SurveyMonkey	SurveyMonkey е алатка за онлајн анкета. Таа им овозможува на корисниците да дизајнираат анкети, да ги собираат одговорите, и да ги анализираат одговорите од нивните анкети. Корисниците можат да добијат пристап до прашањата од анкетата и професионални шаблони за нивно создавање.

За да изберете соодветена алатка, треба да се погледне на критериумите кои се однесуваат на основните дефиниции на поимот. Една од важните карактеристики на секој ОЕР е „да биде сместен на јавниот домен или да е под отворена лиценца.“ Поради ова, еден од критериумите ќе биде вид на ОЕР алатка која е лесно пристапна и главно да се наоѓа во делот за онлајн алатки. Вториот критериум е поврзан со дефиницијата на „дозволи пристап без трошок, употреба, адаптација и редистрибуција од другите со мали или никакви ограничувања“, затоа важно е колку е цената на ОЕР алатката и нејзината лиценца. Не помалку важен е критериумот за наоѓање на нови и иновативни ОЕР алатки, на пример да бидат од последните 1-2 години. Затоа ги избравме следните три критериуми за ОЕР анализа: достапност (Availability), трошоци (Cost) и новитети (New).

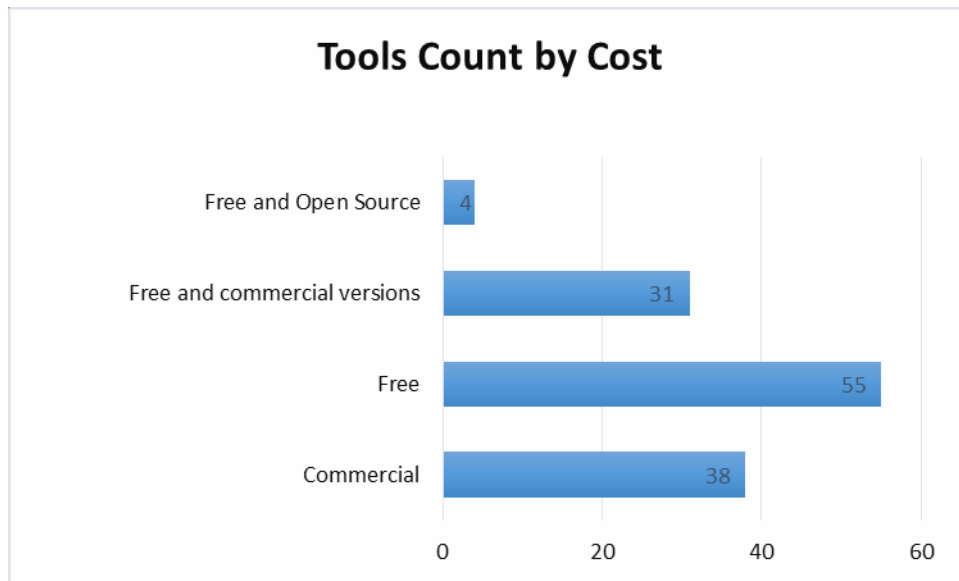
2.5. Избор на соодветни ОЕР алатки

На Слика 2 се прикажани информации од избраните ОЕР алатки врз основа на првиот критериум: Достапност (Availability).



Слика. 2: Достапност на ОЕР алатки

94 од сите алатки се достапни на Интернет (Online): 40 алатки се од категоријата are form Dialogue & Collaborative; 33 од категоријата Content-based resources; 18 - Delivery of Learning Content и 3 - Evaluation Activity. Вториот критериум е цената на избраните ОЕР алатки и тоа е прикажано на Слика 3.



Слика 3: Цена на ОЕР алатките

Постојат 90 слободни алатки, но 31 имаат лимитирана верзија која е слободна, а повеќето функционалности се плаќаат. Во категоријата Dialogue & Collaborative се 36 алатки; во Content-based resources се 35 алатки; Delivery of Learning Content – 16 алатки and Evaluation Activity - 3 алатки.

Табела 6 ги прикажува алатките кои се од минатата година.

Табела 6: Нови ОЕР алатки

Име на алатка	Тип	Цена	Достапност
Canva	Content-based resources	Бесплатна и премиум делови	Online and iPad app
edX	Delivery of Learning Content	Бесплатни и премиум	Online
GoAnimate	Content-based resources	Комерцијална Слободна привремена верзија.	Online
Mentimeter	Dialogue & Collaborative	Бесплатна и премиум делови.	Online
Office Mix	Content-based resources	Бесплатна	Download for PowerPoint 13
Padlet	Dialogue & Collaborative	Бесплатна.	Online
Piktochart	Content-based resources	Бесплатна и премиум делови.	Online
Slack	Dialogue & Collaborative	Бесплатна и премиум делови.	Online

Sway	Content-based resources	Бесплатна	Online
ThingLink	Dialogue & Collaborative	Бесплатна и премиум делови.	Хостиран
Udemy	Delivery of Learning Content	Слободна.	Free and paid for courses.
Udutu	Content-based resources	Слободна.	Hosting per screen charge. Online
Videoscribe	Content-based resources	Комерцијална со слободна привремена верзија.	Download

2.6. Заклучок

На крај од ова истражување се избрани 4 привремени ОЕР алатки за едукација од страна на училишните наставници кои се партнери на овој проект.

Избраните алатки за ОЕР креирање се:

1. Windows Movie Maker
2. EduBlogs
3. CamStudio
4. EasyTestMaker

Овие алатки се погодни за употреба кај секој училишен предмет и се лесни за учење и лесни за употреба. Дополнително, овие алатки се слободни за преземање и слободни за употреба. Освен вклучената документација за алатките постојат и многу други водачи и туторијали достапни на Веб.

3. ОЕР упатсво (туторијал)

Во ова поглавје се опишани дефинициите, целите, придобивките, главните карактеристики и алатките и методите за избраните ОЕР ОЕР Алатка - Windows Movie Maker.

3.1.1. Што е Windows Movie Maker

Window Movie Maker (WMM) е слободна програма која може да се користи за уредување на видео клипови и може да комбинира клипови од различни извори во еден видео клип. WMM ви дозволува лесно да ги претворате фотографиите и видеата во филм и да ги споделувате со пријателите преку ТВ, компјутер или мобилен уред со користење на најпознатите формати на видеа и документи кои денес постојат на пазарот.

3.1.2. Цели на Windows Movie Maker

Целта на WMM е да им овозможи на корисниците на наједноставниот можен начин да спојуваат видео клипови во презентациски дигитални филмови. WMM ги подржува познатите формати за слики и видео: Windows Media Video (WMV), Windows Media, DV-AVI, Microsoft Recorded TV Show, QuickTime MOV, QT, 3GP, 3GPP, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, AVCHD, Motion JPEG, JPEG, TIFF, GIF, Bitmap, PNG.

3.1.3. Придобивки од користењето Windows Movie Maker во едукацијата

- Крајно лесен начин на организирање и одбирање на фотографиите и видеата што сакате да ги користите во филмот.
- Крајно лесен начин за уредување на видеа.
- Стабилизација.
- Избор на транзиции.
- Автоматски преглед на ефектите.
- Voiceovers и други аудио карактеристики.
- Добри можности за споделување како YouTube, Facebook, Windows Live SkyDrive, и многу други.

3.1.4. Како да го користете Windows Movie Maker [26, 27, 28, 29, 30, 31]

Добивање на Windows Movie Maker – Можете бесплатно да го преземете WMM [25]. WMM е дел од Windows Live Essentials (изберете **Choose the programs you want to install** и изберете да инсталирате Windows Live Movie Maker и други Windows Live applications. За да го инсталирате само Movie Maker, одселектирајте ги другите опции.

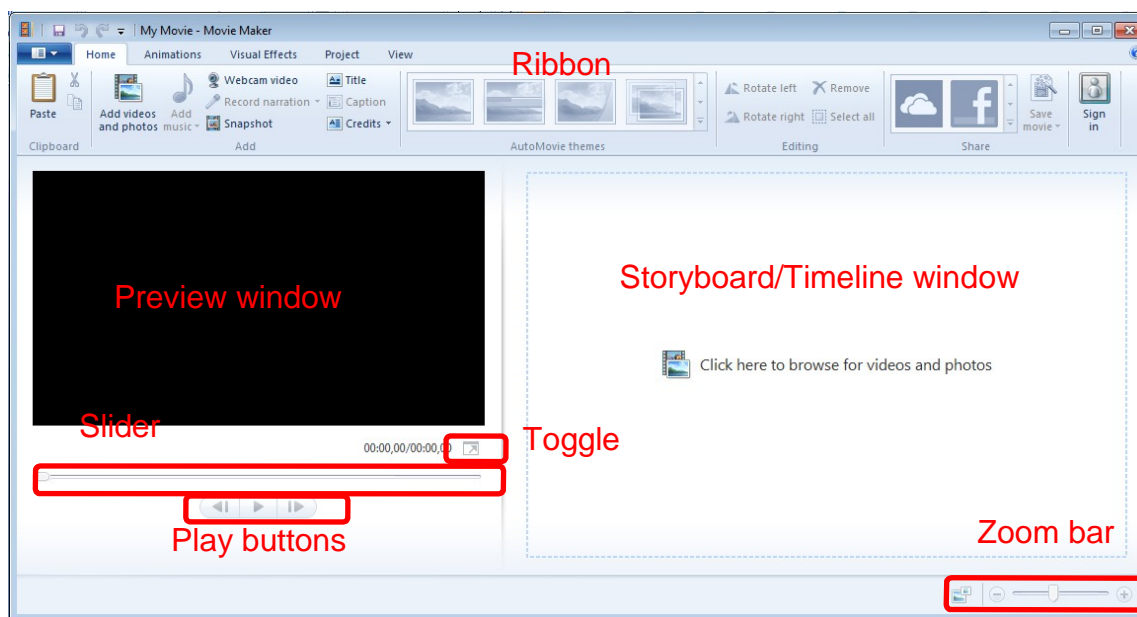
Стартување на WMM:

Ribbon – делот со алатките за уредување.

Preview window –прозорецот каде ја гледате видео снимка од вашиот проект. Со **Play buttons** вие може да ја премотувате снимката, да го пуштате видеото или да одете брзо напред со видеото. Исто така можете да користете **Toggle** поглед за подобар преглед. **Slider** покажува каде до кој дел од видеото сте стигнале.

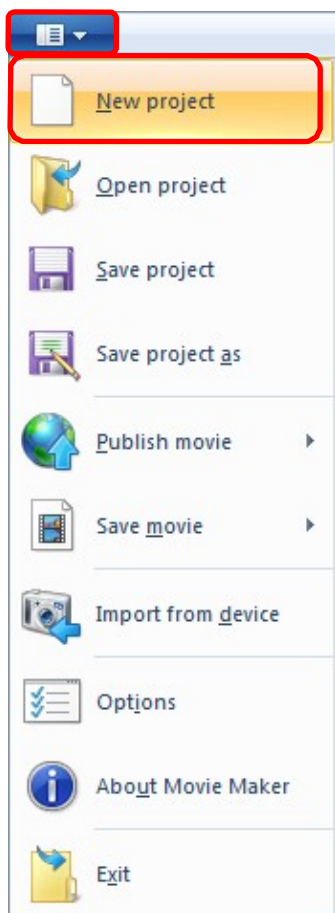
Storyboard/Timeline window –прозорецот на видео секвенците; ги содржи вашите импортирани видео клипови; можете да се движите низ клиповите, да ги разделете или да ги преуредете во некаков редослед.

Zoom bar – можете подобро да ја погледнете вашата филмска трака.

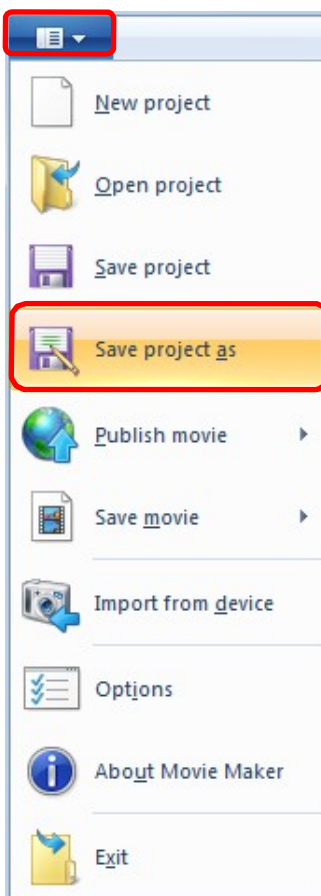


1. Започнување на нов проект и зачувување на проектот

- File > New project



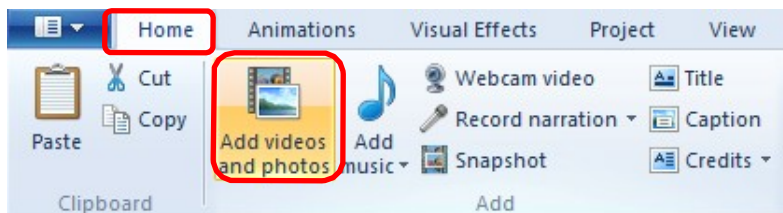
- File > Save project as



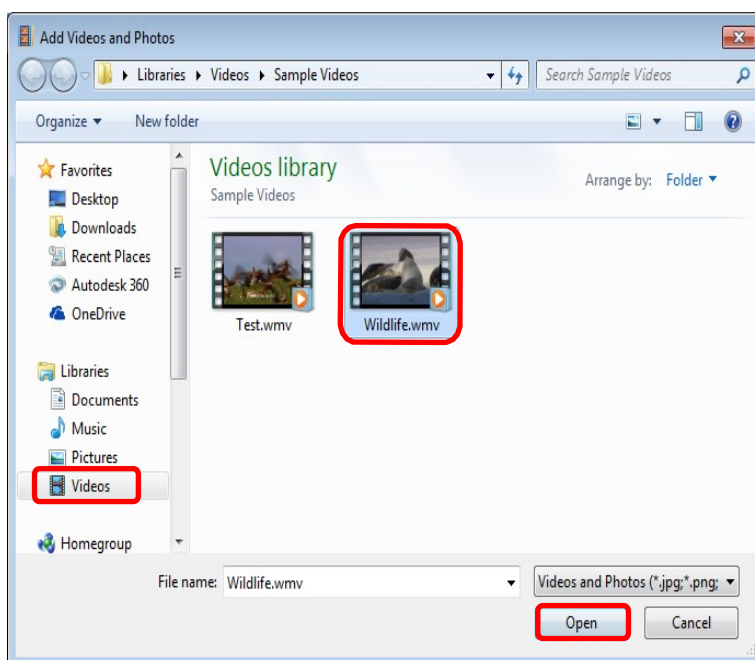
Изберете **Videos** директориум, именувајте го проектот **Test.wlmp** и кликнете на **Save**.

2. Импортирање на видео датотеки

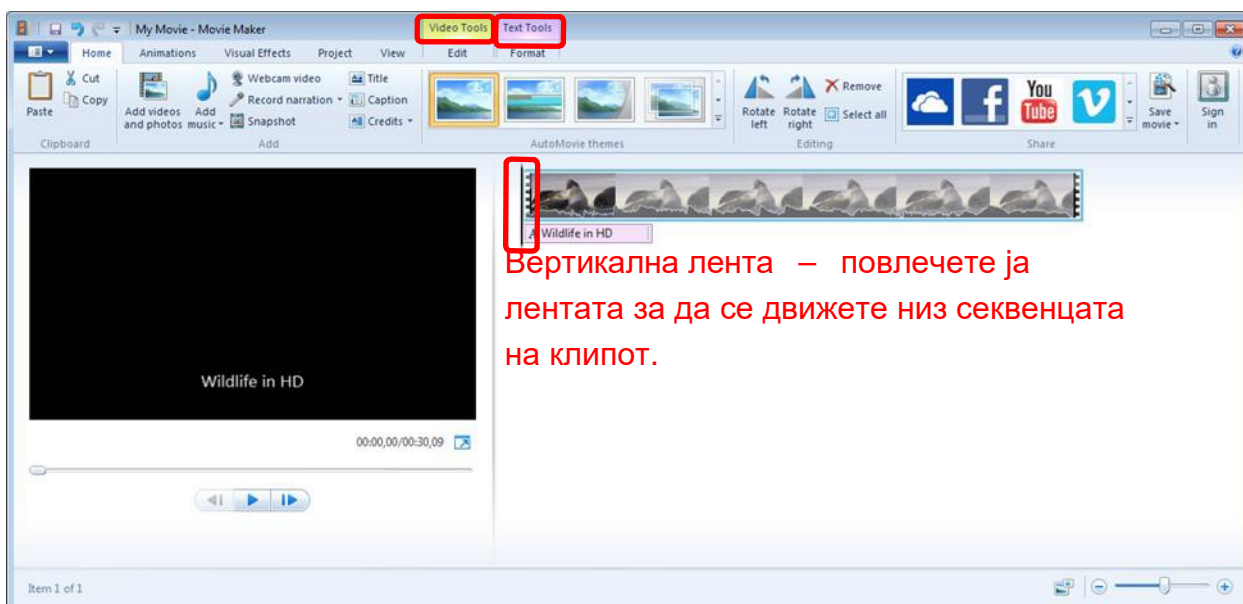
- Home > Add videos and photos



- Импортирајте ја видео датотеката **Wildlife.wmv** од директориумот **Videos**.

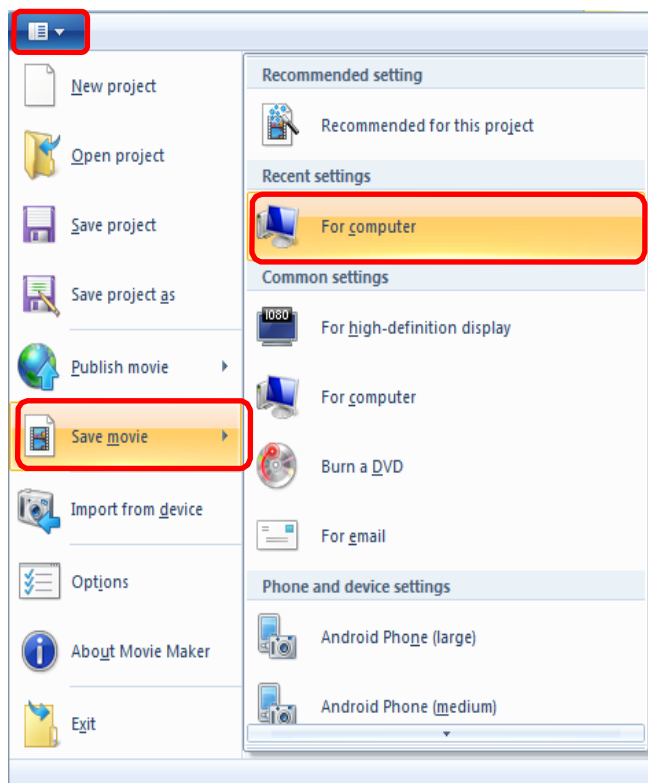


Се појавува менито **Video Tools**. Се појавува менито **Text Tools** (датотеката содржи наслови).



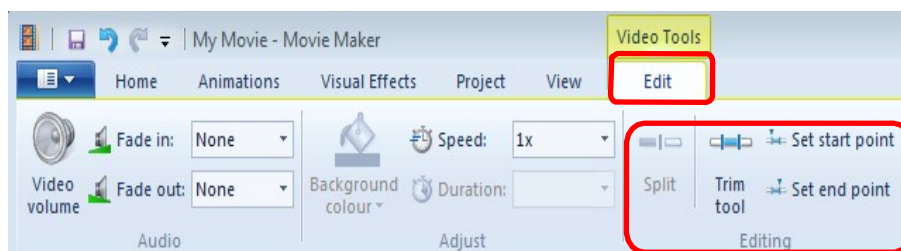
3. Зачувување на филмот

- File > Save movie > For computer

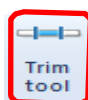


- Зачувајте ја датотеката **Test.wmv** како тип на документ **Windows Media Video File (*.wmv)** во **Videos** директориумот. **Save project** го зачувува процесот на уредување; **Save movie** го зачувува проектот како видео.

4. Уредување на video датотеките

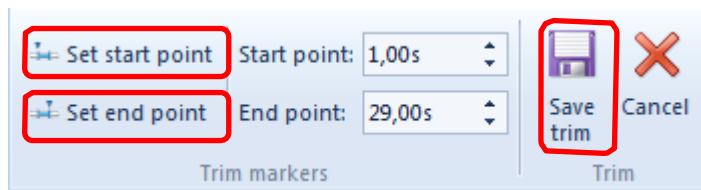


- **Trim clips** – ова е корисно ако сакате да сокриете некои несакани делови од видеото– на пример ако има празен дел на почетокот или на крајот на видео клипот, или ако сакате да земете само мал дел од некое поголемо видео.



- Изберете видео клип.
- **Video Tools > Edit > Trim tool**
- Поставете почетна и крајна точка

Сакаме да исечеме мал дел од почетокот и крајот на видеото. Влечете го лизгачот за да го поставите новиот почеток (1.00) и крајните точки (29.00) - за прецизна навигација употребувајте ги копчињата **frame-forward** и **frame-back**. Исто така можете да ги дефинирате почетните и крајните точки со вертикалната лента и копчињата **Set start point** и **Set end point** или рачно да ги поставите времињата за почетна и крајна точка.



Несаканите делови од почетокот и крајот на видеото се тргнати.

- **Save trim** – ги зачувува почетната и крајната точка и ја затвора оваа алатка. WMM не го брише исечениот дел од клипот, туку ги сокрива тие делови за да не се појават во снимаката.
- Зачувајте го проектот (**Test.wlmp**).
- Зачувајте го филмот (**Test.wmv**).
- **Split clips** – ова е корисна алатка ако сакате да додадете слика или видео транзиции во средина на клипот.
 - Изберете клип.
 - Најдете точка (16.33) со лизгачот каде сакате на го поделете големиот клип на два дела-или повлечете ја црната вертикална линија или пуштете го видеото и притиснете стоп на потребното место.



- **Video Tools > Edit > Split**

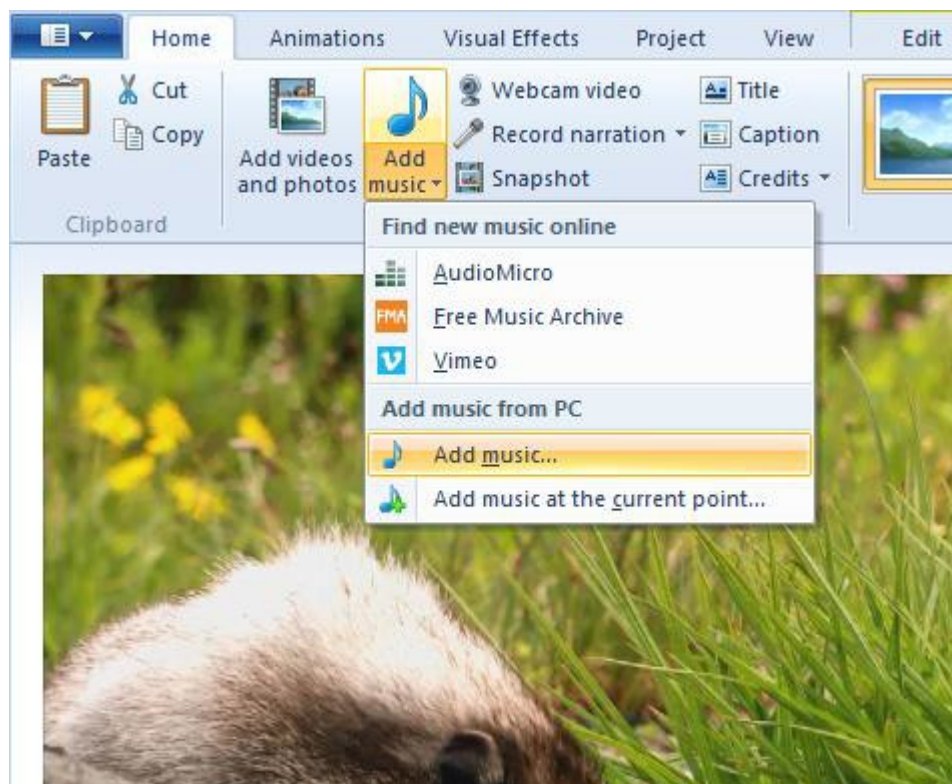


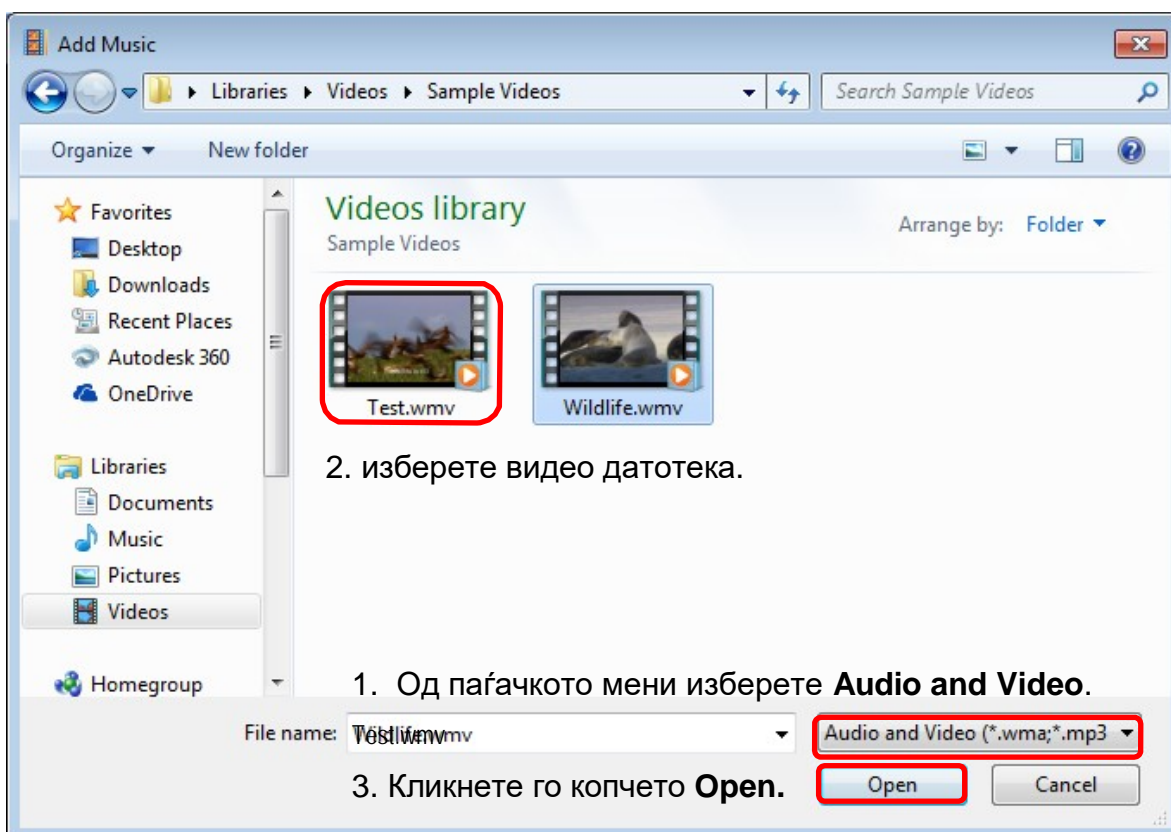
Клипот е поделен на два дела во избраната точка.



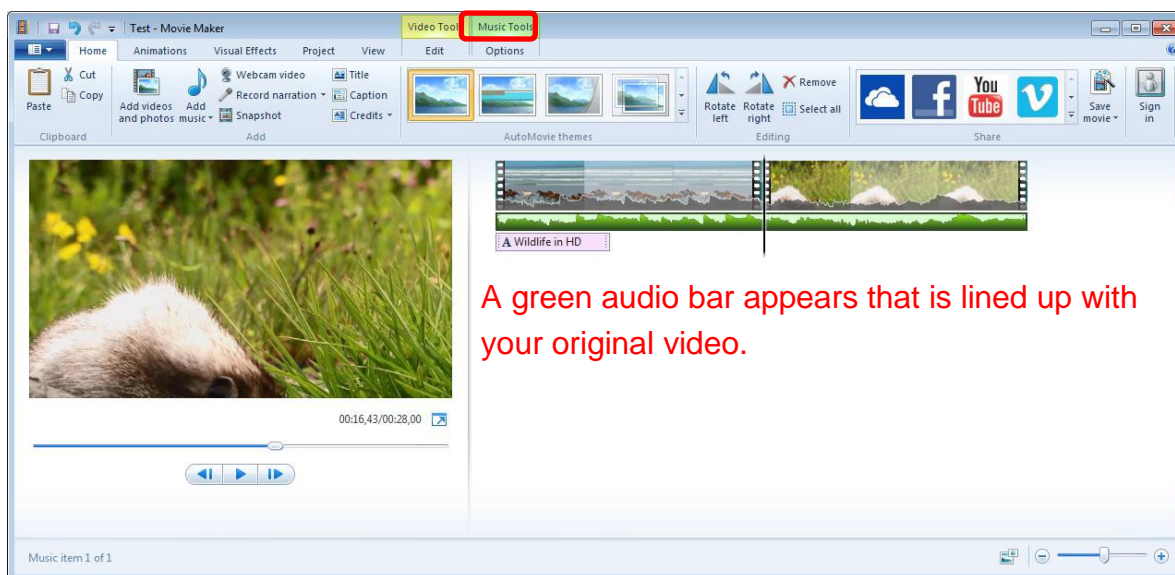
Add pictures

- Додадете аудио снимка на вашето видео како музика.
 - **Home>Add music>Add music**

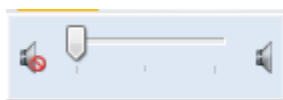




Се појавува менито **Music Tools**



- Исклучете го аудиоот на вашето видео.
 - Изберете видео клип.
 - **Home >Edit > Video volume >** придвижете го лизгачот на лево.

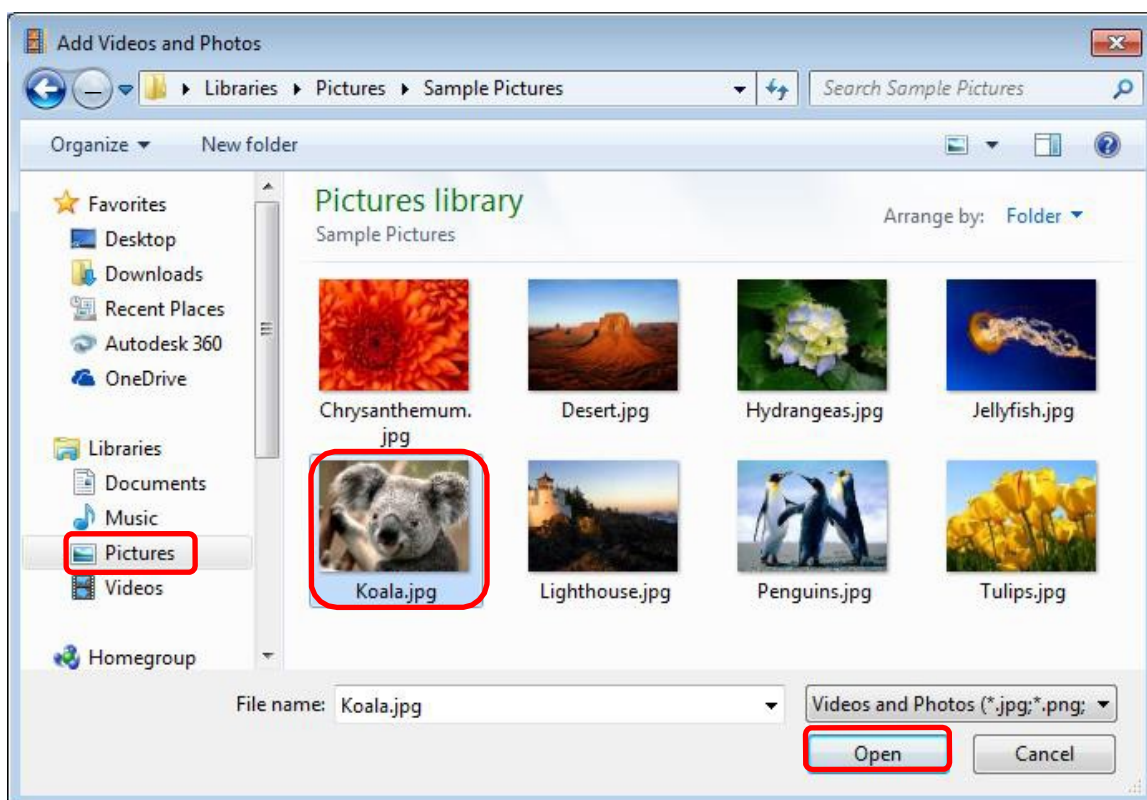


- Дефинирајте сегмент во вашето видео каде сакате да вметнете слика.
 - Како почетна точка на сегментот искористете ја веќе креираната точка 16.33.
 - Поделете го видеото до крајната точка 19.87.

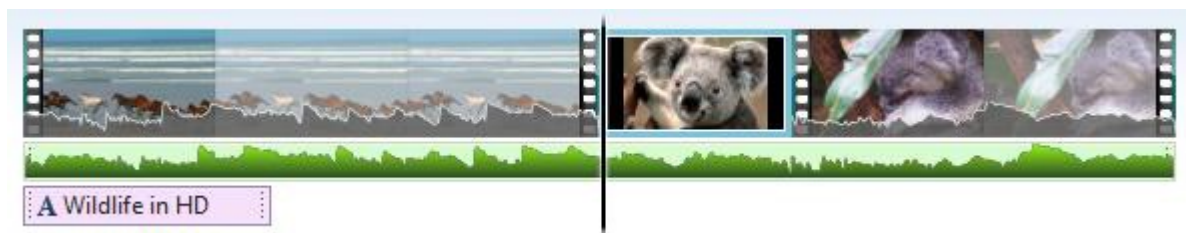
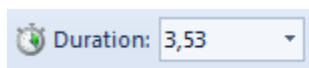
video segment



- Задржете го покажувачот на сегментот додека се појави прозорецот со информации и добиете забелешки за траењето. (*duration*)
- Избришете го овој сегмент од видеото (изберете сегмент и претиснете на копчето **Delete**).
- Додадете слика.
 - **Home > Add videos and photos**

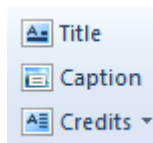


- Додадете ја датотеката **Koala.jpg** од директориумот **Pictures**.
- Повлечете ја сликата на местото каде го избришавте сегментот.
- Изберете ја сликата.
- **Edit** > внесете го времетраењето.



Можете да додавате транзиции меѓу клиповите (**Animation** > изберете едно поле од **Transitions**), преуредете ја секвенцата (drag и drop на клиповите) или избришете некој клип (изберете клип и кликнете копчето **Delete**).

5. Titles, captions и credits



- Додавање на title page/caption/credits

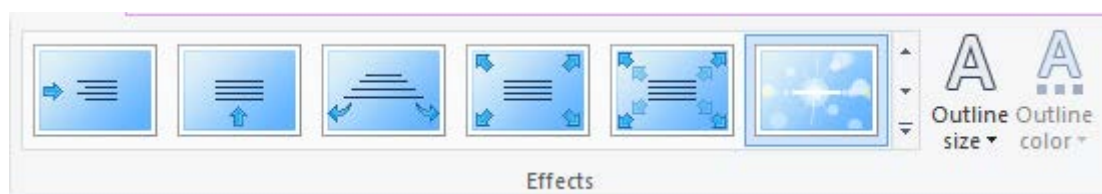
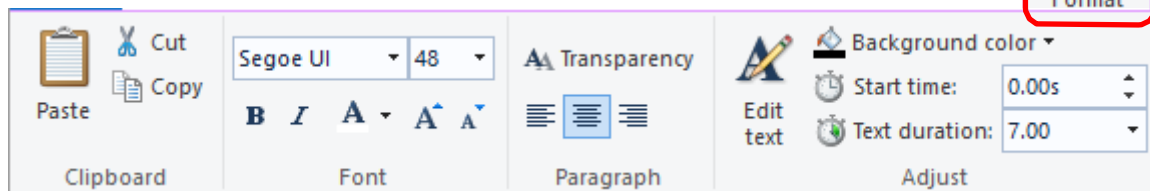
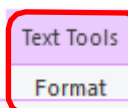
Home > Title Се додава црна страна пред

избраниот клип. **Home > Caption** Се додава поле за текст

над постоечкиот клип. **Home > Credits > Credits** |

Director | Starring | Location | Soundtrack Страните се

додаваат на крај од секвенцата. Се појавува менито **Text Tools**

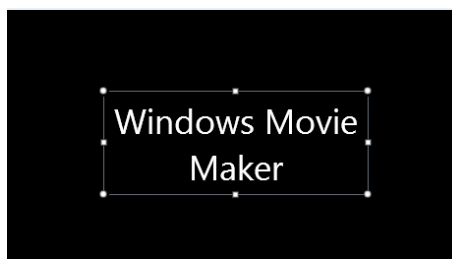


- Внесете текст во полето за текст.
- Променете го фонто на текстот (големина, боја), параграф (транспарентност, порамнување), прилагодувања и ефекти.
- Изберете ефект.
- Зачувување на title/caption/credits – кликнете надвор од страната/кликнете надвор од полето за текст/кликнете надвор од слајдот.

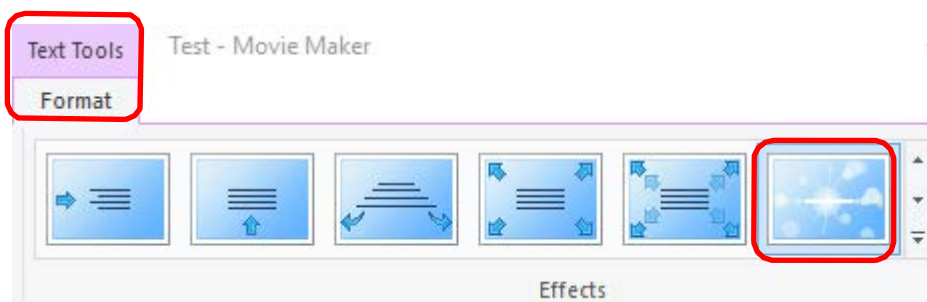
• **Додавање наслов (title)**



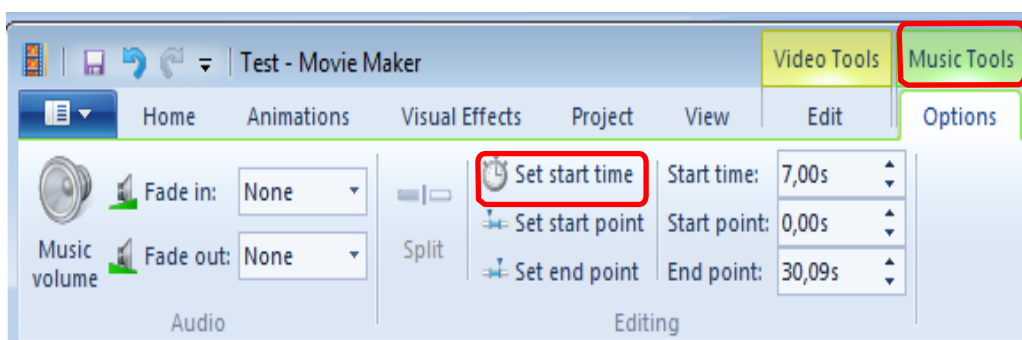
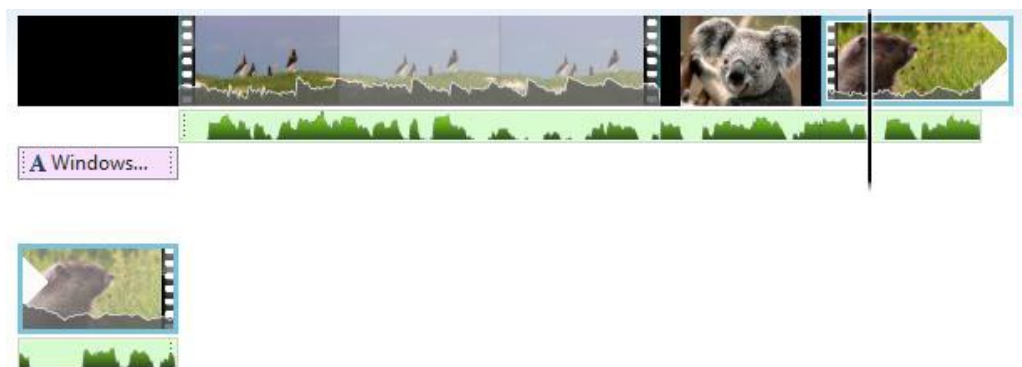
- Внесете текст во полето за текст.

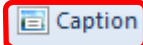


- Изберете наслов.
- Изберете ефект **Cinematic – burst 1** од **Text Tools > Effects**.

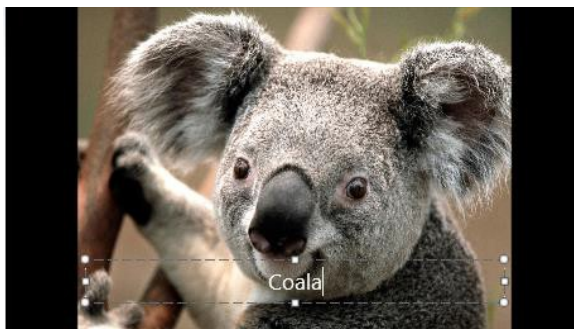


- Повлечете ја зелената лента под вашиот видео клип да се усогласи со почетокот на оригиналното видео или од менито **Music Tools** изберете **Set start time** за рачно да го поставите времето.



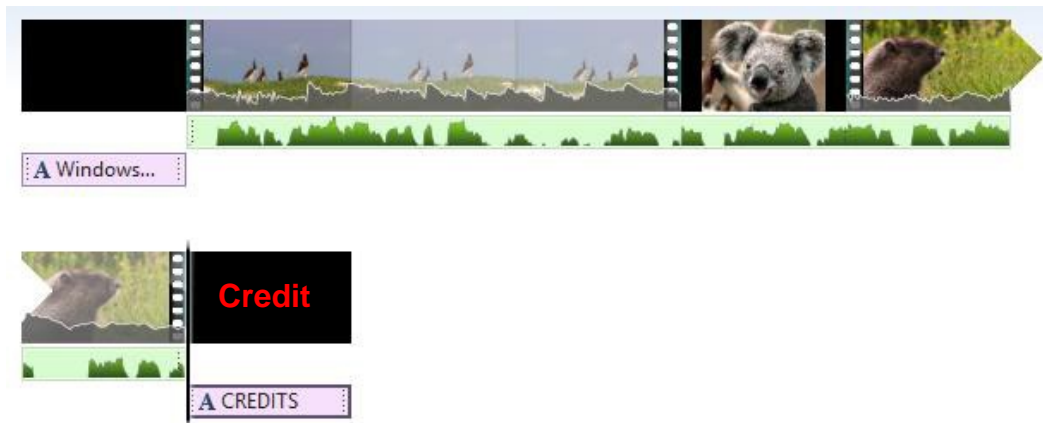
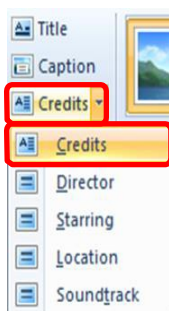
- Зачувајте го насловот (title).
- Долавање на заглавје (caption)** 
 - Изберете слика.
 - Внесете текст во полето за текст.

Caption



- Зачувајте го заглавјето (caption).

- **Додавање credits**



- Внесете текст во полето за текст,

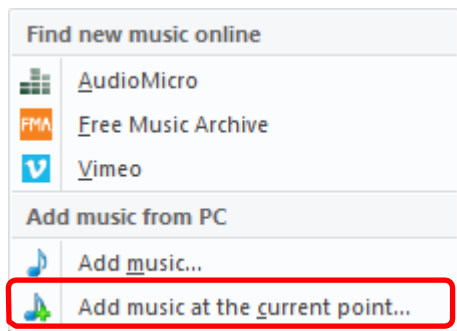
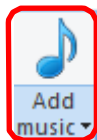


- Зачувајте ги credits.

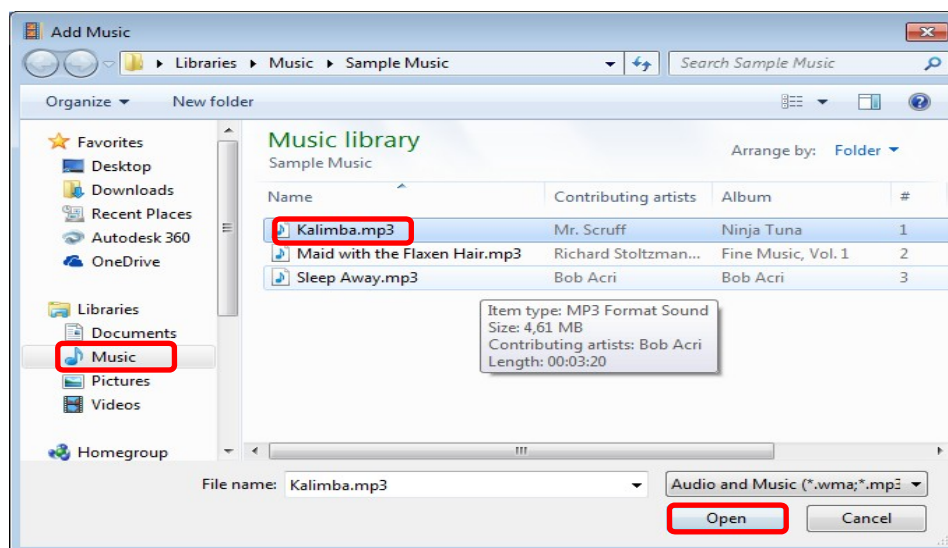
- **Уредување на titles/captions/credits**

- Двоен клик врз title/caption/credit што се гледа под видеото/сликата.
- Се појавува полето за текст.
- Измени го текстот во полето за текст.
- Промени го времетраењето – изберете **Start time** и променете го **Text duration**.
- Зачувајте title/caption/credits – кликнете надвор од страната/Кликнете надвор од полето за текст/кликнете надвор од слајдот.

- **Додавање музика**

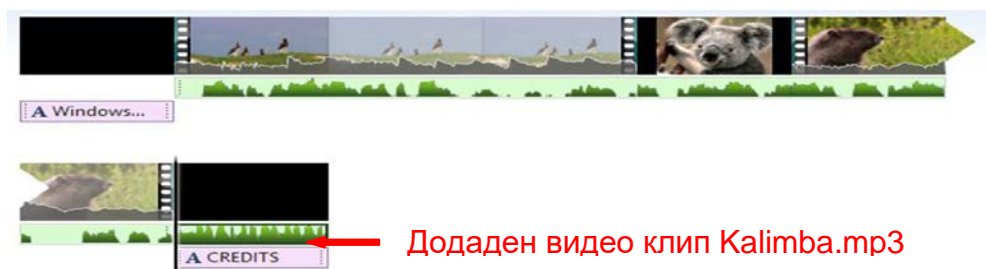


- **Home > Add music > Add music**

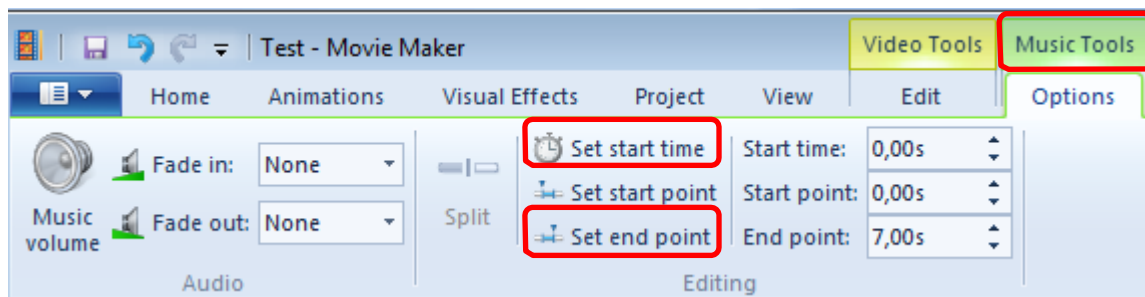
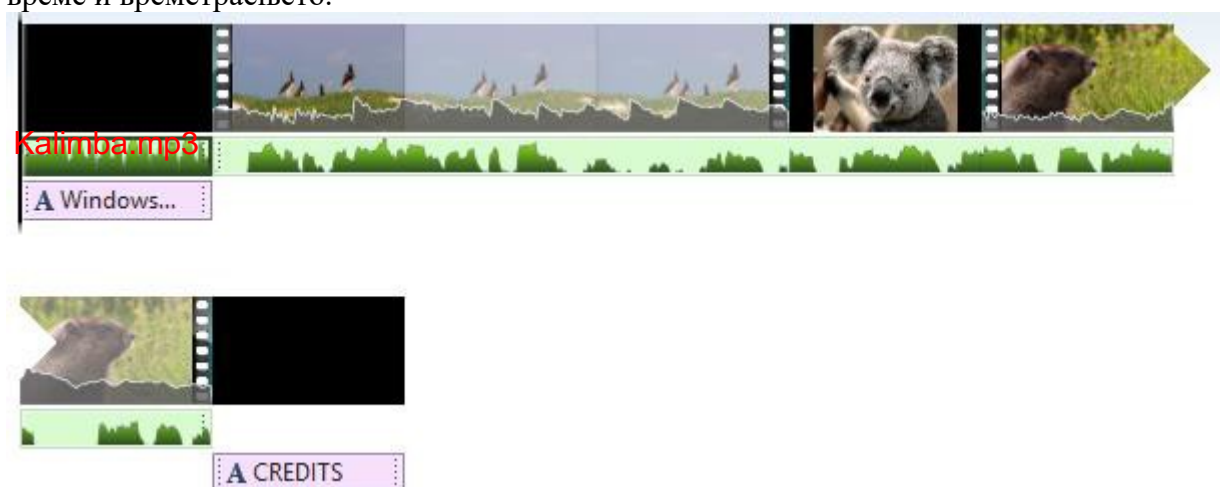


– Изберете **Kalimba.mp3**.

- Музичкиот клип се додава по последниот дел.

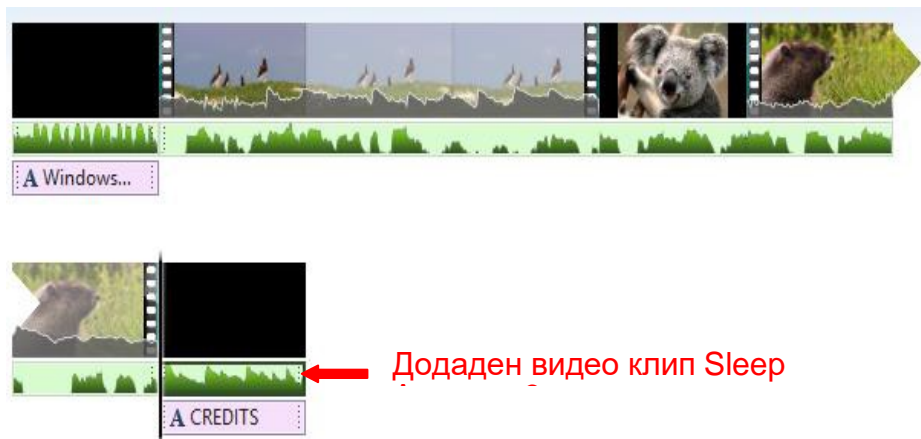


- Повлечете ја зелената лента под вашиот видео клип да се усогласи со насловот на видеото и од менито **Music Tools** изберете **Set start time** и **Set end point** со цел рачно да го поставите почетното време и времетраењето.



- Home > Add music > Add music**
 - Изберете **Sleep Away.mp3**.

- Музичкиот клип се додава по последниот елемент.

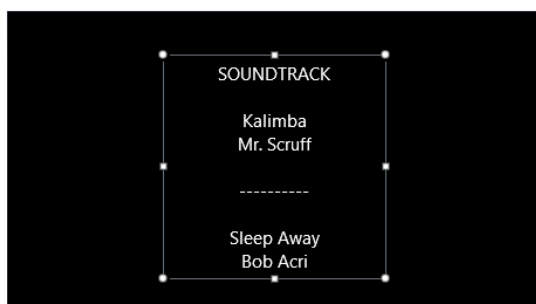


- Додавање на тонски запис (soundtrack)

- Home >Credits > Soundtrack



Страната со тонскиот запис автоматски се додава на крајот на секвенцата.



Зачувај го проектот и
видеото
Објавете го видео
филмот

- **Home** > изберете една од опциите за објавување од **Share**.



Можете да изберете **YouTube** (ако имате **YouTube** сметка), или некоја од другите можности кои се понудени.

3.2. ОЕР алатка EduBlogs

3.2.1. uBlogs

Edeblogs се: безбедни и надежни (Safe and Reliable) – Блоговите можат да бидат целосно приватни или отворени за јавноста. Бидејќи хостираат само едукативни содржини, Edeblogs се дозволени од повеќето училишни филтери, додека другите блогирачки платформи не се; Пријателски настроени кон студентите (Student Friendly) – Додавањето и ажурирањето на блогови е едноставно како праќањето на емајл. Наставниците можат да креираат и уредуваат толку ученички блогови колку што им се потребни; Богати со карактеристики (Rich With Features) – Неколку од најпопуларните карактеристики вклучуваат алатки за дискусија, додавање видео, интеграција со Facebook и Twitter и календари; Прилагодливи (Customizable) – Со над 100 различни теми кои дозволуваат контрола на боите, сликите и изгледот; Базирани на истражување (Research-Based) – Ги вклучува учениците во процесот на учење и подобрување на наставата, ученички портфолија и бескрајно користење на училницата [32, 33].

3.2.2. Цели на EduBlogs

Целите на академското блогирање се: креирање на множество од „добри практики“ за наставниците кои сакаат да го вклучат блогирањето во нивните курсеви; развивање на насоки за учениците кои се вклучуваат во академското блогирање и определување на ниво и вид на неопходна ИТ поддршка за оптимизирање на академското блогирање [34].

3.2.3. Придобивки од користењето на EduBlogs

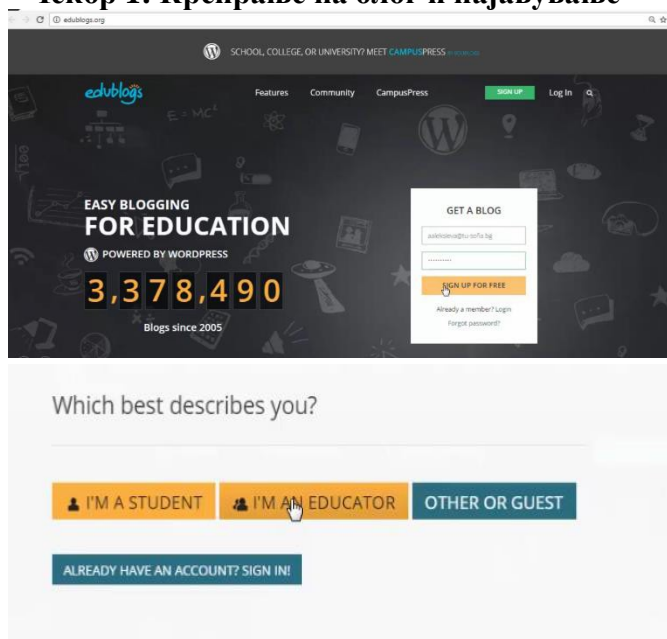
Првичните студии од академското блогирање покажуваат значајни едукациски придобивки кај учениците блогери. Овие придобивки вклучуваат зголемени можности за самоизразување, include increased opportunities for self-expression, позитивно зајакнување на материјалот од курсот, зголемени можности за критички осврт кон самите себе и поголема вклученост со концепти и идеи. Факултетските членови кои ги користат блоговите можат да го олеснат дијалогот и дискусијата и надвор од училницата, на тој начин значително проширувајќи ја заедницата на учење и искуството [34].

3.2.4. Како да го користете EduBlogs

- Пополнете ги сите полиња за креирање на вашата сметка на Edeblogs, што е најголемата платформа за блогирање на веб.[35].
- Едноставен е, безбеден и спакуван со дополнителни карактеристики.
- WordPress поддржани блогови, е-портфолија и веб-страни.
- Edeblogs е блог креиран за едукативни цели.

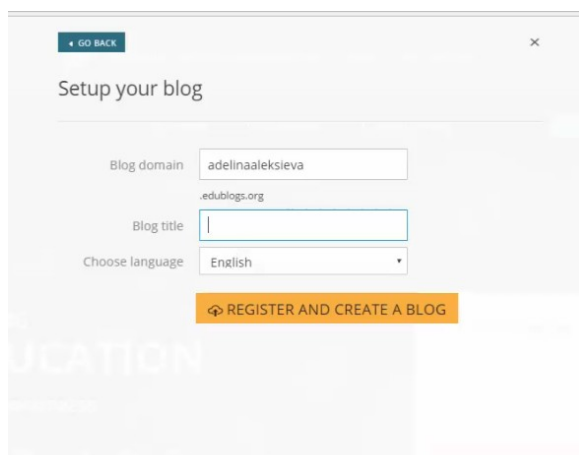
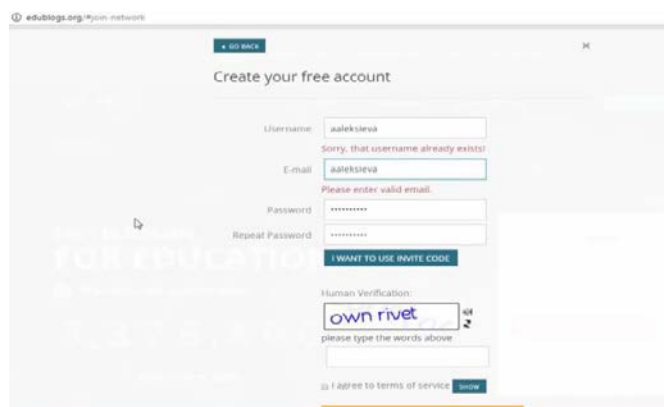
Посетете ја страната: <http://edublogs.org/>

Чекор 1: Креирање на блог и најавување

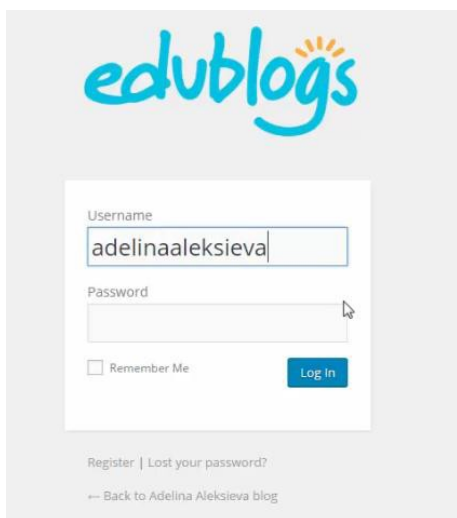


Напишете ги вашето корисничко име и лозинка.

Изберете улога на корисникот: ученик или наставник.



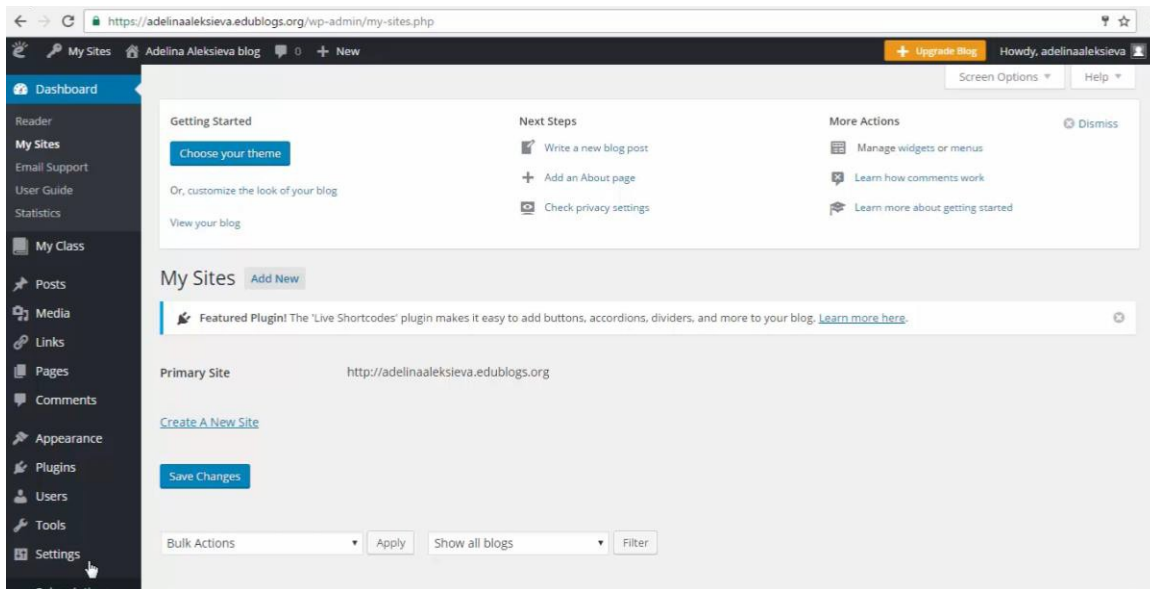
Поставете ги доменот на блогот и насловот како што ги потполнуваш полињата.



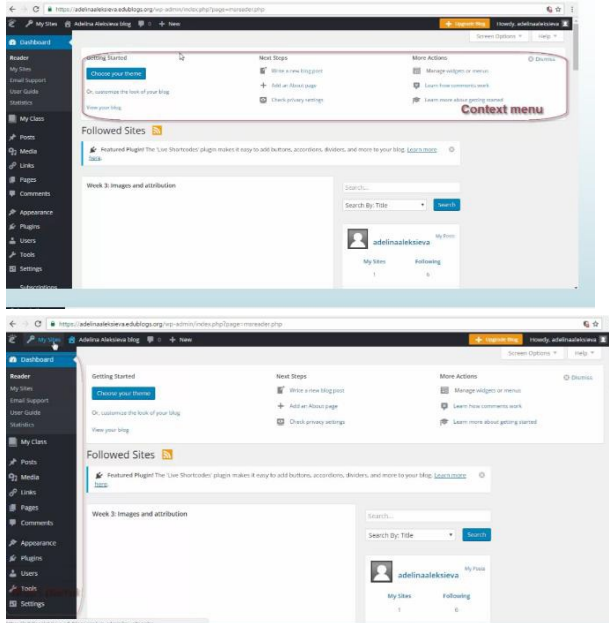
Најавете се на системот со користење на корисничкото име и лозинката.

Чекор 2: Посетете го вашиот блог за прв пат

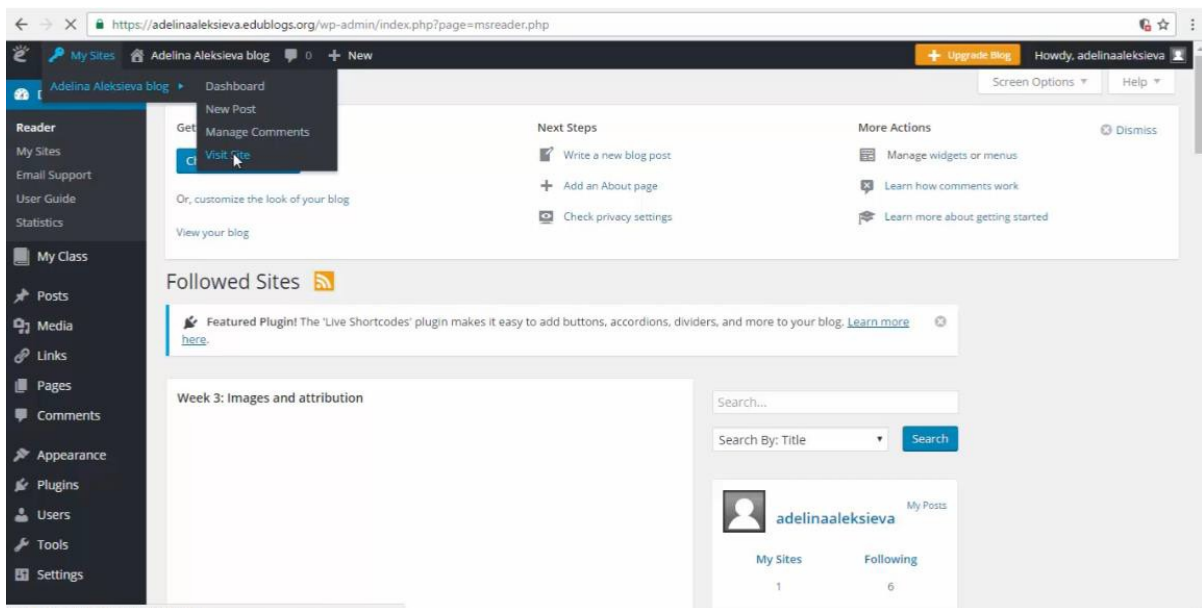
По најавувањето можете да го видите делот “Dashboard” кој покажува преглед на вашите последни активности, вклучувајќи и тоа колку постови, коментари и страни имате.



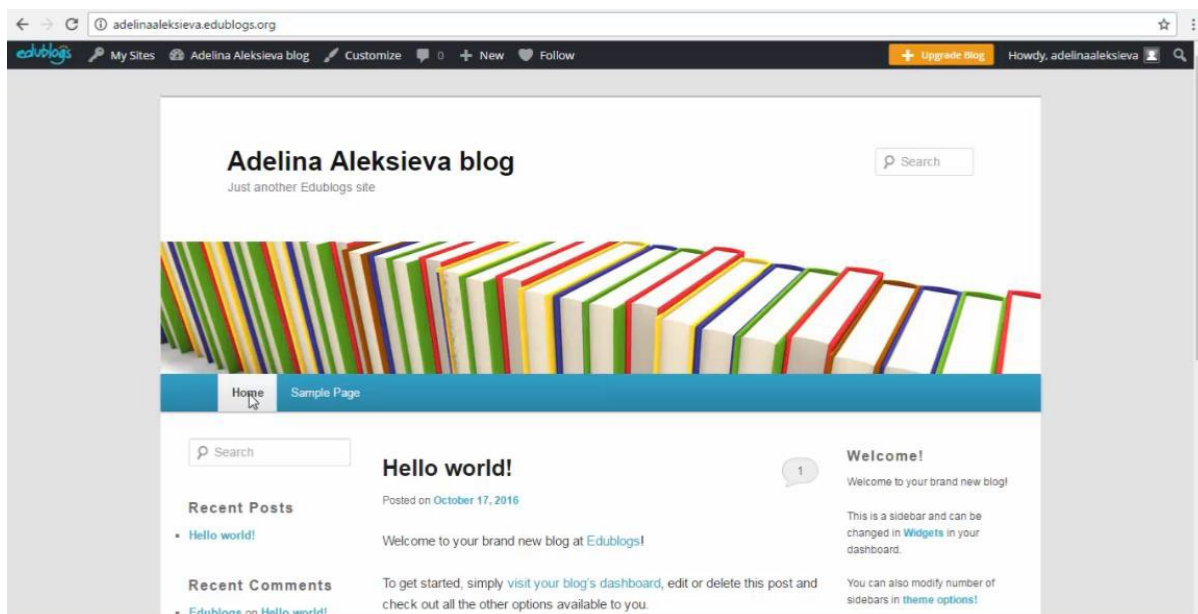
Постојат две менија: context и main



Изберете го менито *My site* -> *Visit Site* за да го видите вашиот блог

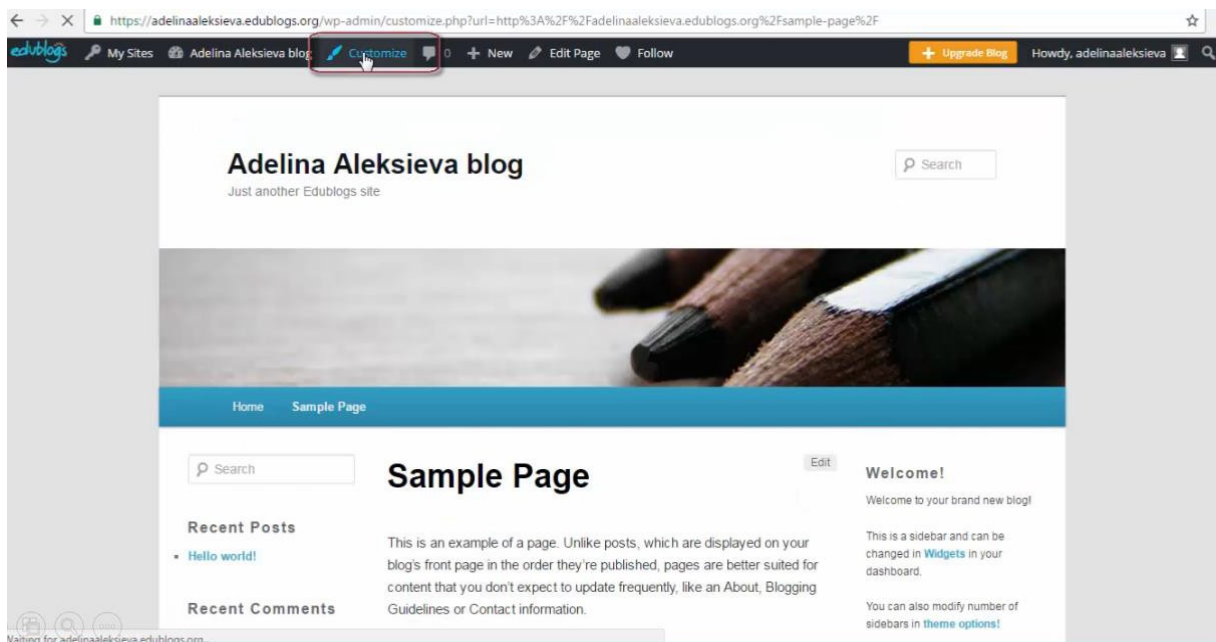


Блог страната



Чекор 3: Уредете го изгледот на вашиот блог

Изберете ја опцијата *Customize* од менито



Можете да го користете менито на левата страна со цел да го променете интерфејсот на вашиот блог:

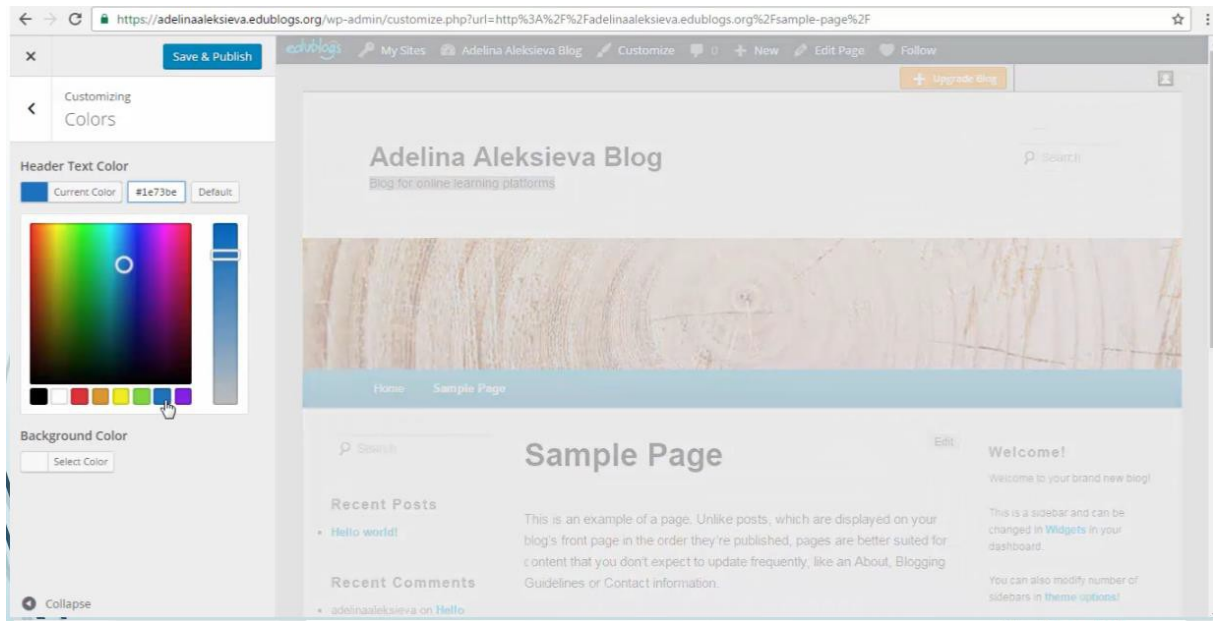


Да го променете насловот на блогот, можете да ја користете опцијата *Site identity* од менито:

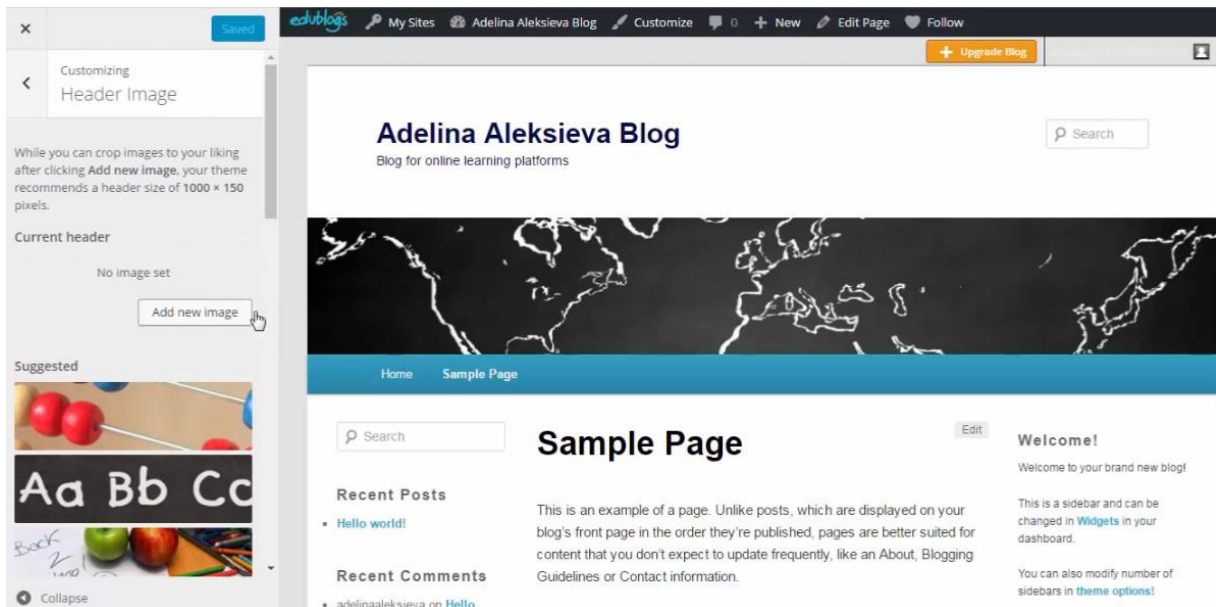


Кликнете на *Save & Publish* да ги зачувате промените.

Следниот дел е да ја промените бојата на текстот во заглавието (header):



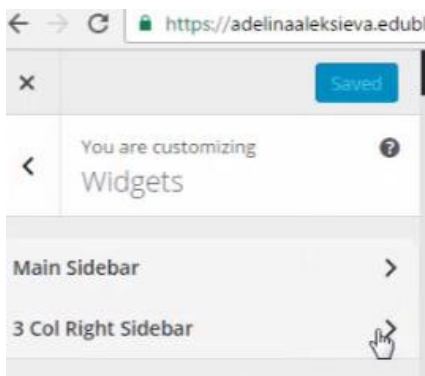
Можете да прикачите нова слика за заглавието:



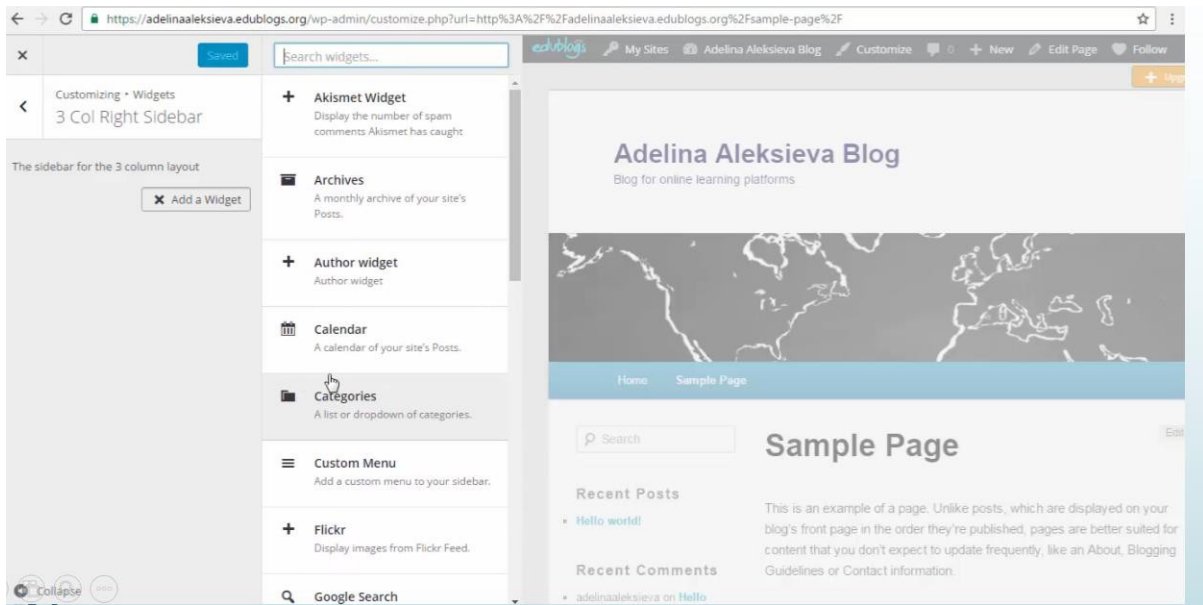
Делот од менито *Widgets* -> *Main sidebar* се користи за уредување на елементите од левата колона:



Делот од менито *Widgets* -> *3 Col Right Sidebar* се користи за уредување на елементите од третата десна колона:

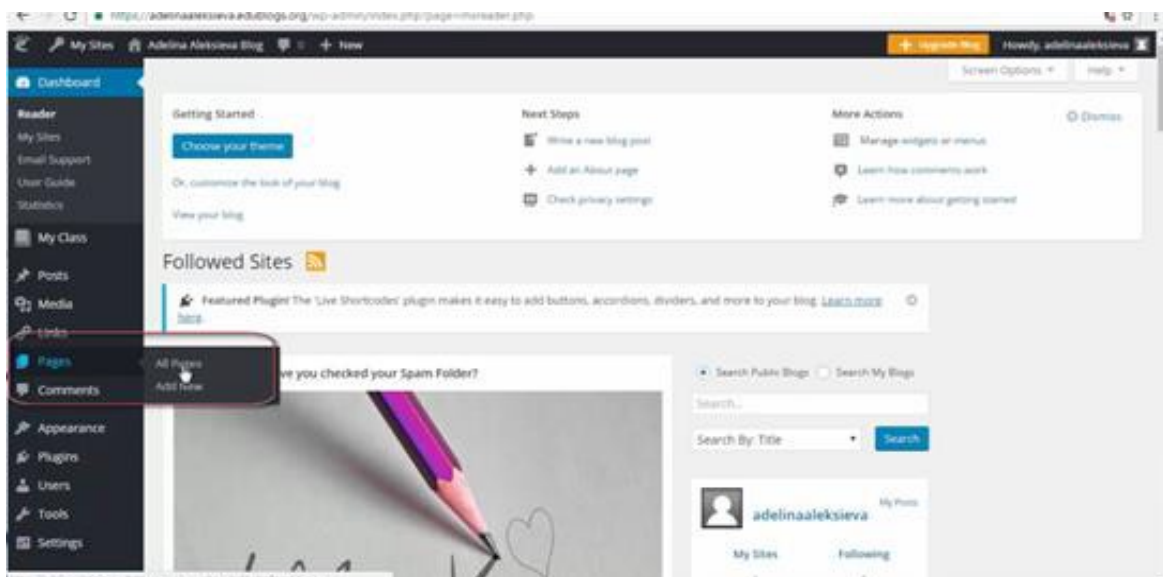


Изберете компонента за да додадете десна страна на блогот:

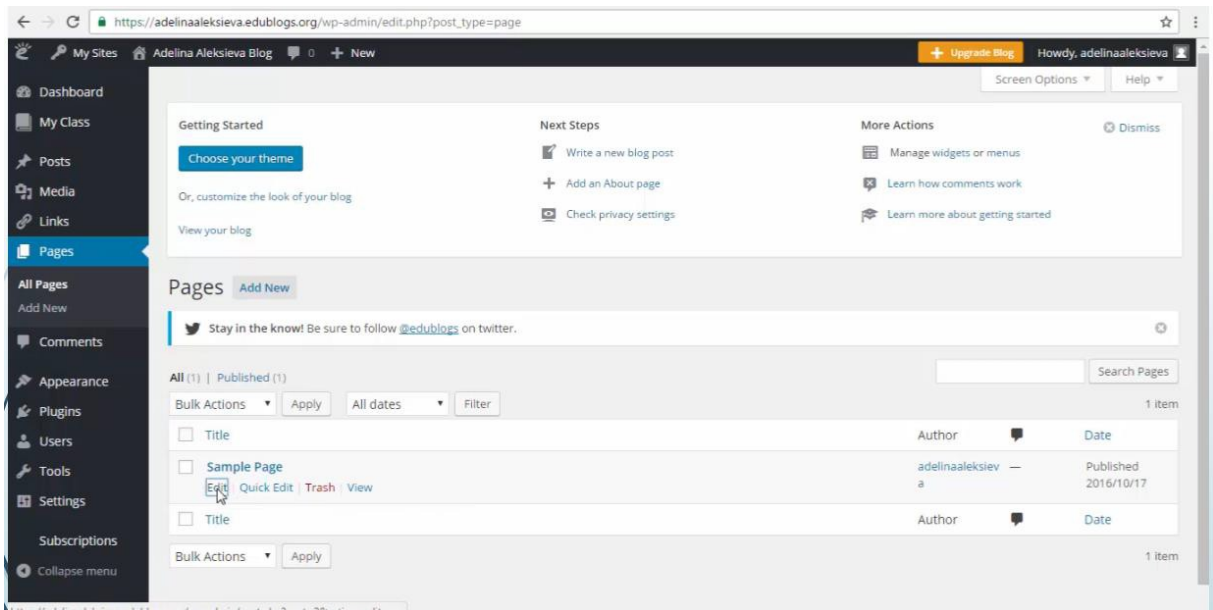


Чекор 4: Уредување на страницата и постовите

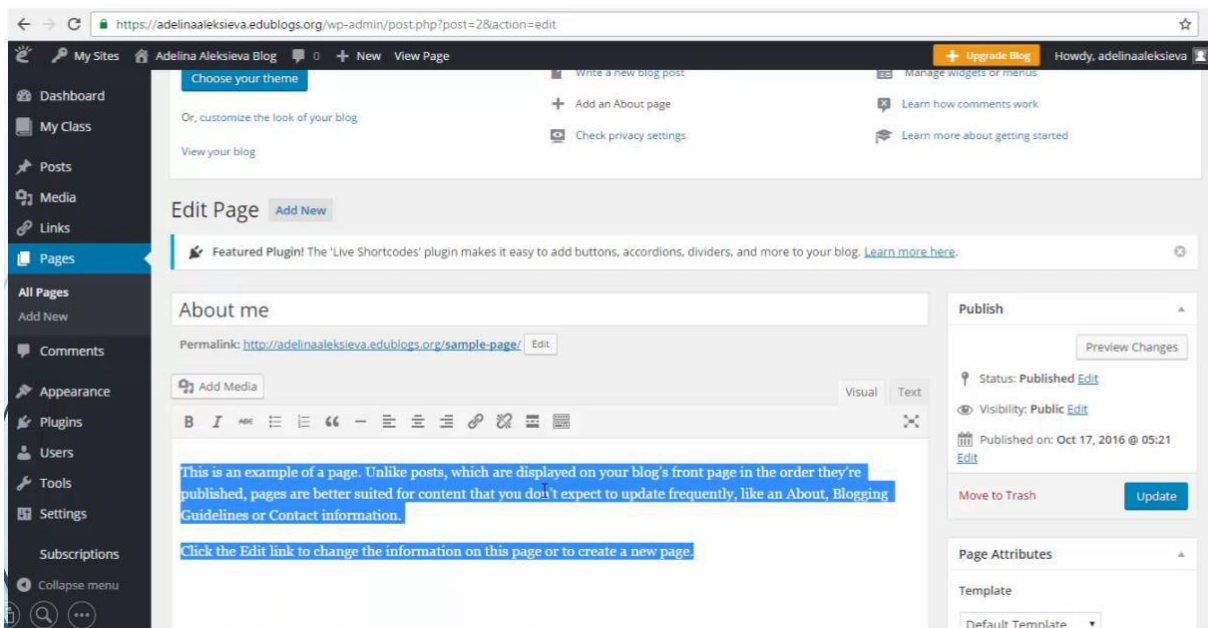
За уредување на страницата одете на опцијата *Pages* -> *All pages* во главното лево мени



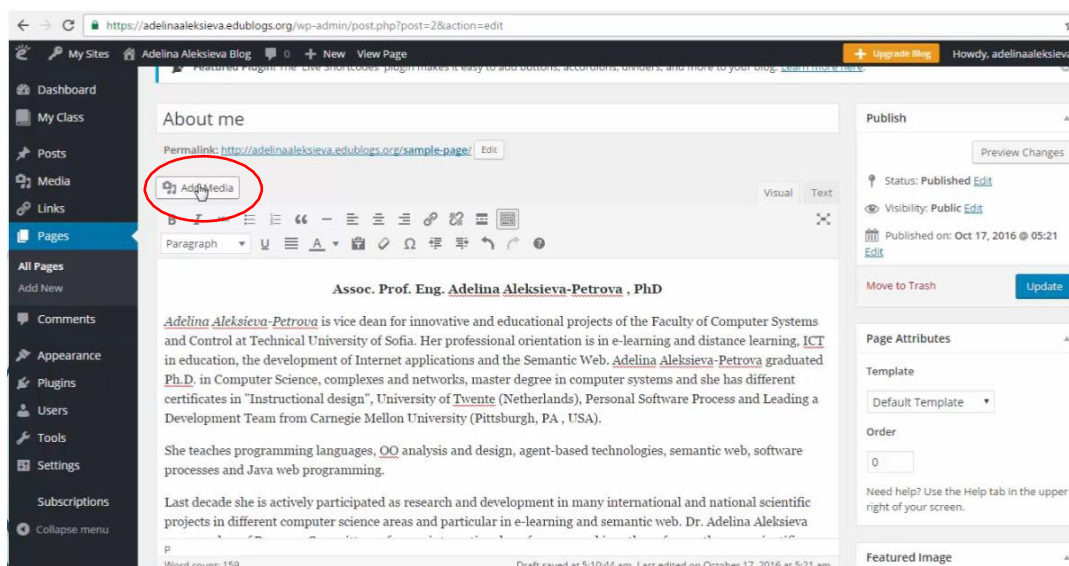
Можете да видите листа од сите страници кои се прикажани на екранот. Изберете *Select Edit* за страницата, која сакате да ја уредувате:



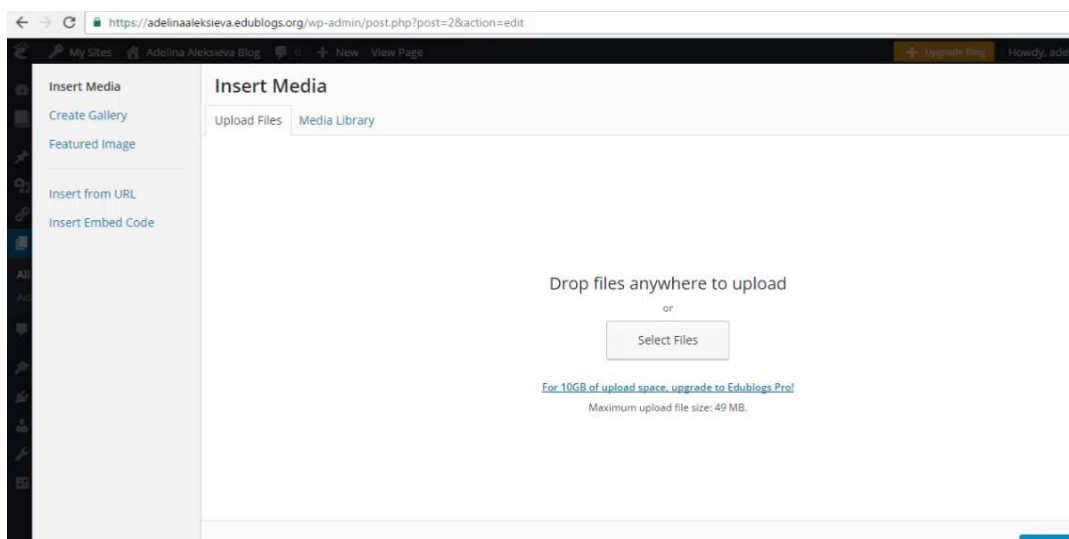
Избраната страна се појавува на екранот и вие можете да го менувате насловот и текстот за вашата страна:



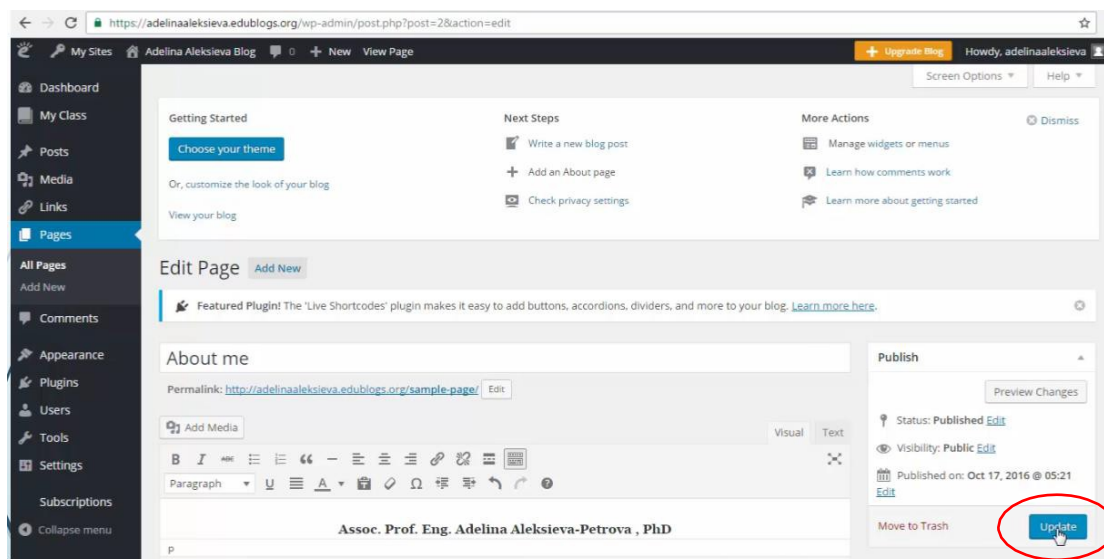
Можете да додавате мултимедијални содржини (слика, видео, аудио) на вашата страна. Изберете ја опцијата *Add Media*.



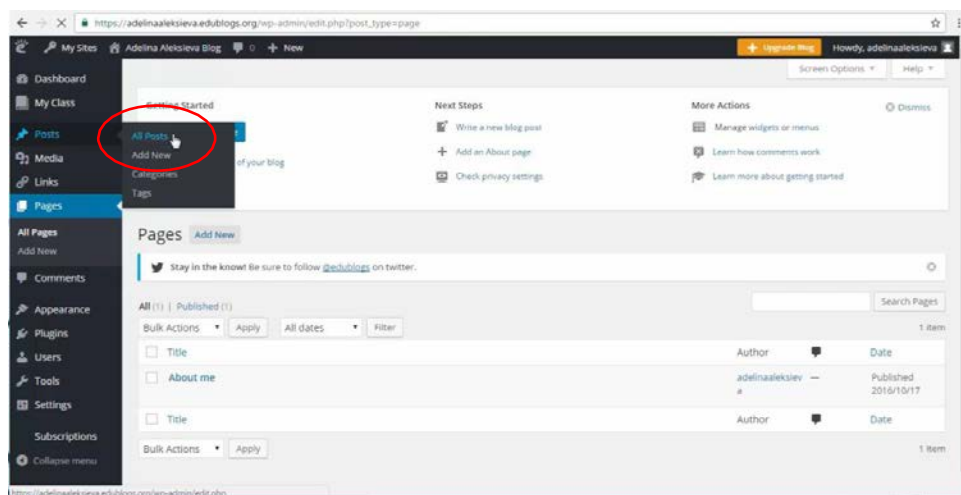
Можете да ги влечете датотеките (drag and drop) или да ги изберете од компјутерот:



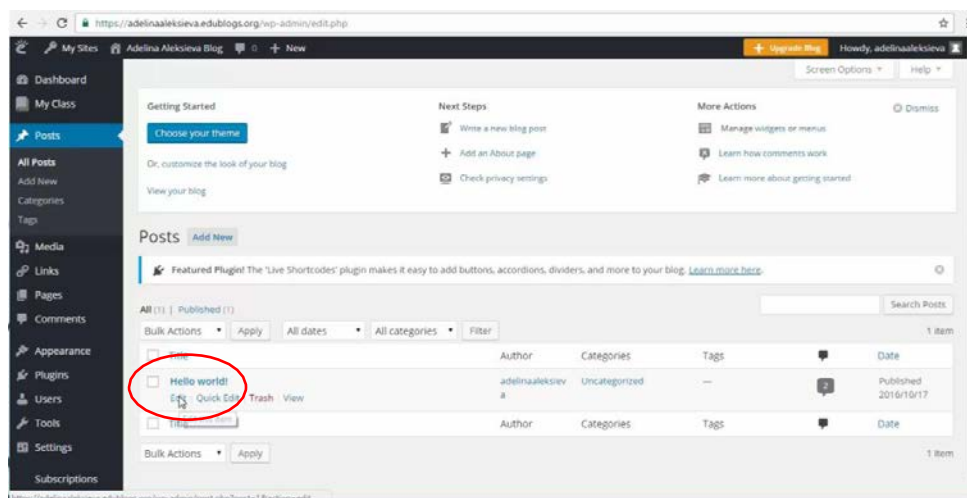
Да ги зачуваш промените на страницата избери го копчето Update на десната страна на вашиот екран:



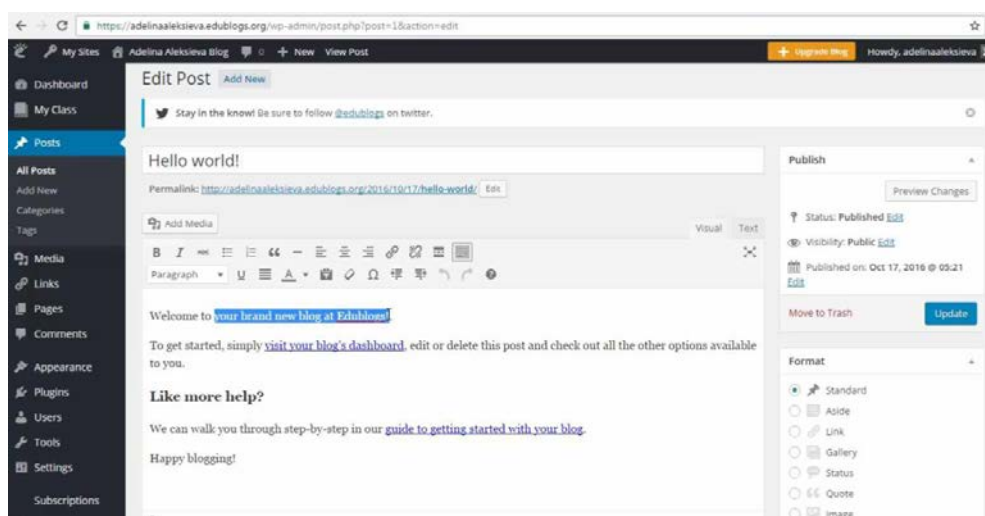
Да ги уредувате постовите изберете *Pages* -> *All Posts* од главното лево мени:



Можете да видите листа со сите постови кои се прикажани на екранот. Изберете ја опцијата *Edit* за постот кој сакате да го уредувате:

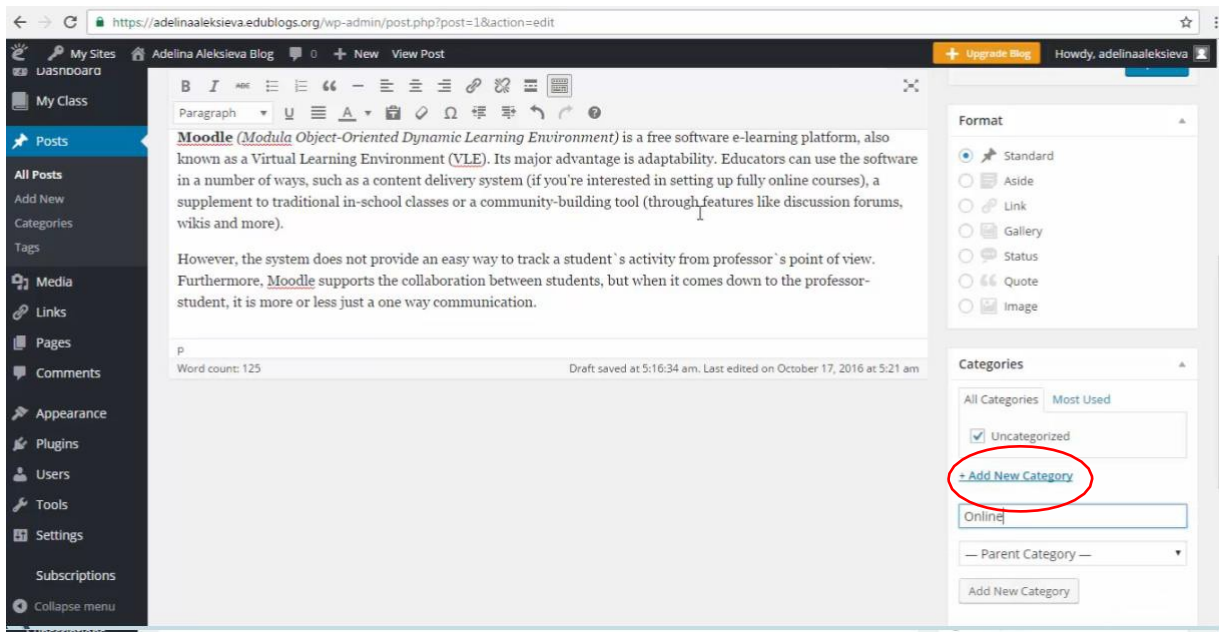


Избраниот пост се појавува на екранот и можете да го менувате насловот или текстот на вашата страница:

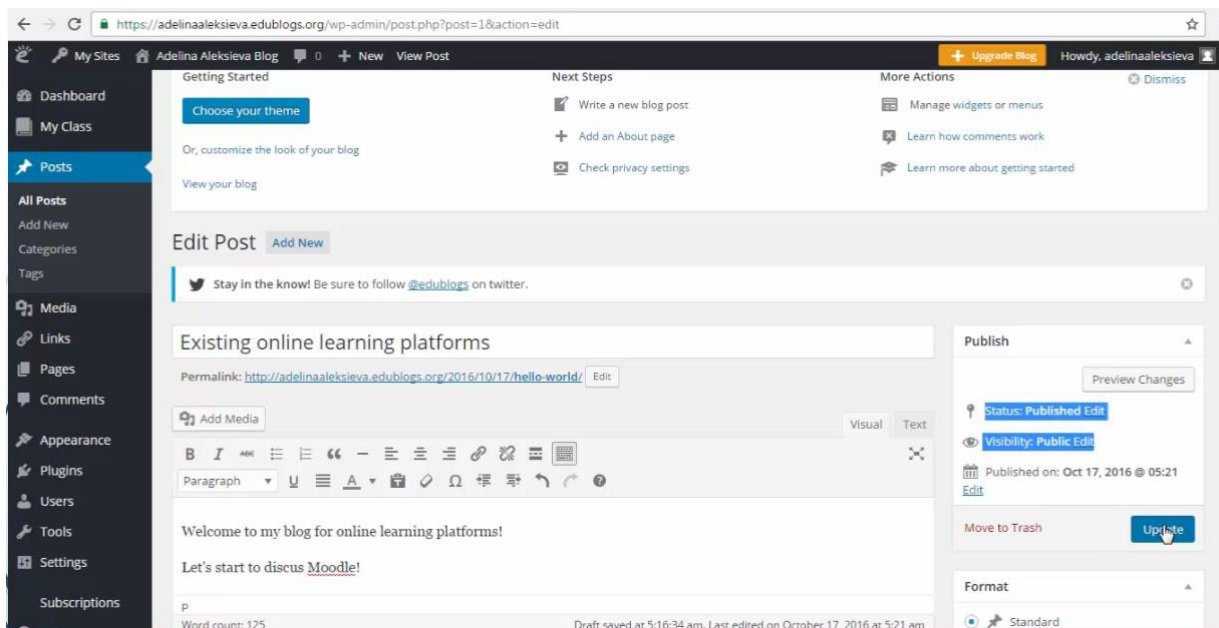


Можете да додавате мултимедијални содржини (image, video, audio). Изберете го копчето *Add Media* повлечете ги документите (drag and drop) или изберете ги од вашиот компјутер.

Сите постови имаат категорија која ја дефинирате со чекирање на панелот со категории. Можете да додавате нова категорија со избирање копчето *Add New Category* button, кое се наоѓа на десната страна:



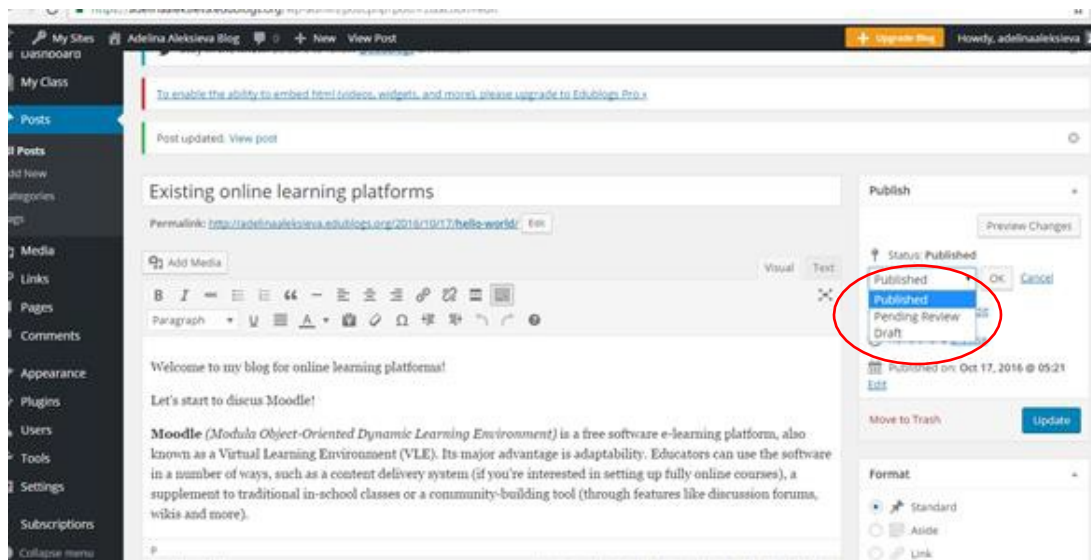
Да ги зачувате промените на постот искористете го копчето Update на десната страна од вашиот екран.



Чекор 5: Постававање на статус и видливост на вашите блог постови и статус страници:

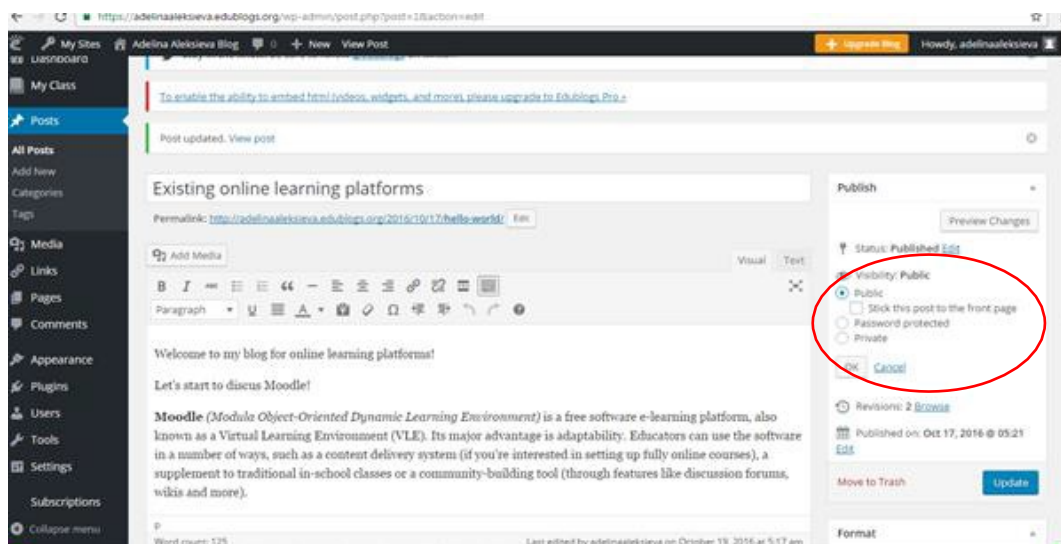
- **Draft:** Обично се користи за постови кои уште не се завршени, односно авторот сè уште работи на нив.
- **Pending Review:** Обично се користи за постови кои треба да бидат прегледани уредувачот пред да бидат објавени.
- **Publish:** Под објавувањето постои можност да го поставите датумот на вашиот пост. Како предодредена вредност се поставува на тековните датум и време, но можете тоа да го променете со минато време (можеби за

историски настани кои не биле постирани во тоа време) или со идно време, на кое ќе им биде закажано нивното објавување.



Видливост:

- **Public:** Јавните (public) постовите се достапни за сите посетители на веб-страната или пребарувачите.
- **Stick this post to the front page:** или 'Sticky' постовите, како што се нарекуваат, секогаш ќе се појавуваат на вравот од вашата листа со постови (вашата блог страница, последните постови).
- **Password Protected:** Постовите заштитени со лозинка ќе бараат од корисниците да ја внесат точната лозинка да можат да гледаат. Тоа би била иста лозинка за сите посетители.
- **Private:** Приватните постови се видливи само за најавените посетители. Пребарувачите не можат да ги најдат овие постови.



3.3. ОЕР алатка CamStudio

3.3.1. Што е CamStudio

CamStudio дава можност за снимање на сите видео и аудио активности на екранот на вашиот компјутер и креирање на стандарден тип на AVI видео датотеки, со користење на вградениот SWF Producer, можат да се конвертираат овие AVI датотеки во Streaming Flash videos (SWFs). CamStudio е бесплатна софтверска програма која ви дава слобода да ги снимате сите ваши активности на екранот од компјутерот. CamStudio може од снимениот дел да создава AVI видео датотеки или Streaming Flash Videos (SWFs) кои можете да ги прикачете на страната на вашата училиница или на YouTube.

3.3.2. Цели на CamStudio

- Снимање на екранот,
- Снимање на глас,
- Anti- aliased снимања на екранот,
- Слика во слика за записи од веб камера recordings,
- Open-source апликација (најмногу достапна).

3.3.3. Придобивки од користење на CamStudio

CamStudio е една од 3-те алатки за е-учење и претставува најчест избор за едноставни е-учење проекти. Претставува алатка за емитување на екранот што обезбедува лесно правење на видеа со лекции и може да се користи во процесот на учење и подучување. CamStudio прави множество на слики од екранот, односно од она што корисникот гледа на екранот и тие слики се во видео.

Можете да го користете за:

- Воведни лекции за гледање пред часовите.
- Креирање на видео туторијали за училишта или колеџи.
- Креирање на видеа за прикажување на која било софтверска програма.
- Креирање на туторијали вклучени во делот за вежби.
- Снимање на сесијата која се прикажува на час како помош во учењето.
- Доделување на задача за учениците да креираат видеа од екранот според наставната содржина. (друга форма на презентација).
- Креирање на множества од видеа за одговор на најчесто поставуваните прашања.

3.3.4. Како да го користете CamStudio [36][37][38][39][40][41]




Добивање на CamStudio:

Преземете го CamStudio од <http://camstudio.org> како целосно бесплатно. Кликнете на CamStudio.exe и Save или Run на “exe” датотеката.

Инсталацијата завршува за помалку од 2 минути.

Старување на CamStudio

Основните операции на CamStudio се заокружени на Слика1.

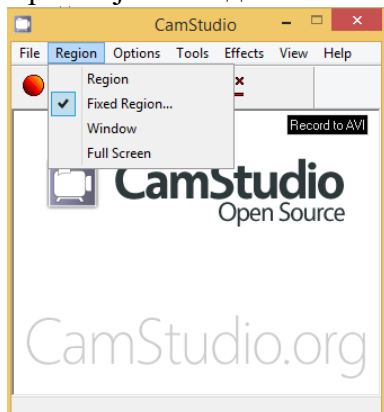
-  - Притиснете да започнете со снимање.
-  - Притиснете да паузирате со снимањето.
-  - Притиснете да го запрете снимањето.



Слика.1- CamStudio софтвер

Опциите на табот Region од менито на CamStudio.

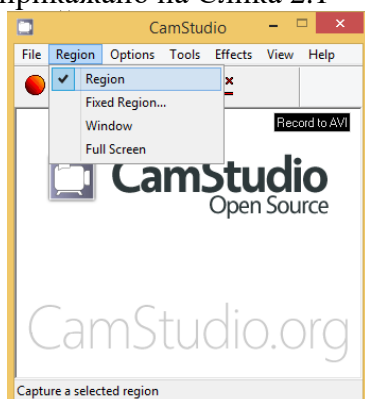
Табот Region од менито ви овозможува да го поставите делот од вашиот екран кој сакате да го снимате.(Слика 2)



Слика 2- Менито на Region од CamStudio

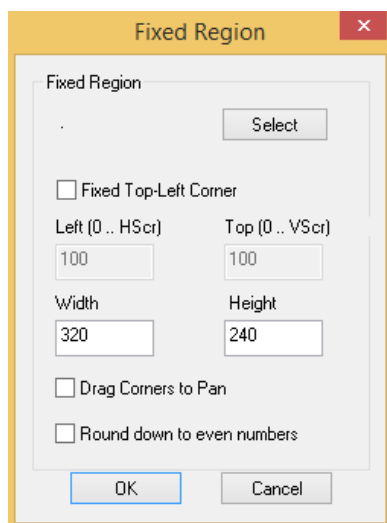
Постојат три основни подесувања:

- Region- дозволува да ја поставите големината на снимената област – прикажано на Слика 2.1



Слика 2.1- Овозможување на Region функционалноста

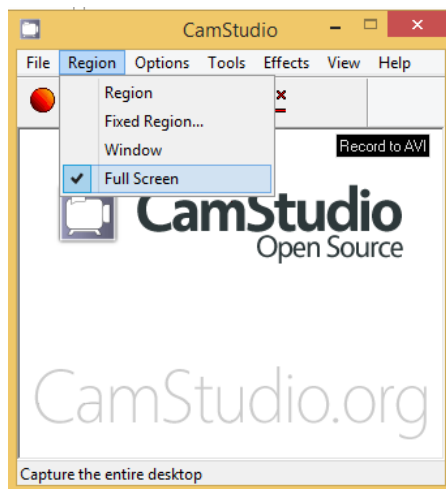
- Fixed region- ви дозволува да ја претставите големината на сниманата област- прикажано на Слика 2.2



Слика.2.2- Прозорецот на Fixed region

- Full screen – го снима целиот екран- Слика.2.3.

Кога големината на екранот е поголема, резолуцијата и видливоста се намалува, затоа е подобро да се избере големина на екранот која ги задоволува вашите потреби.

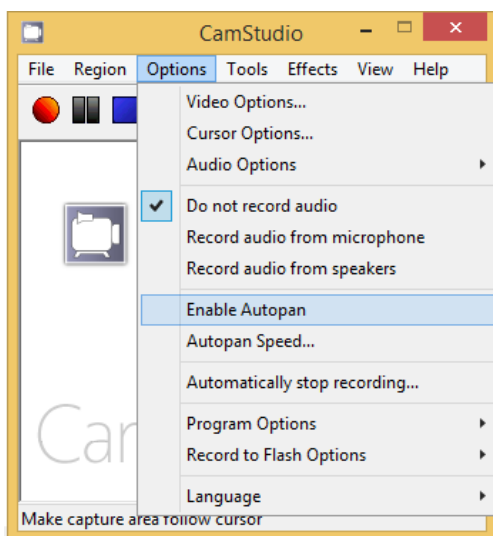


Слика 2.3- Овозможување на функционалноста за full screen video

Опциите од табот Option во менито на CamStudio

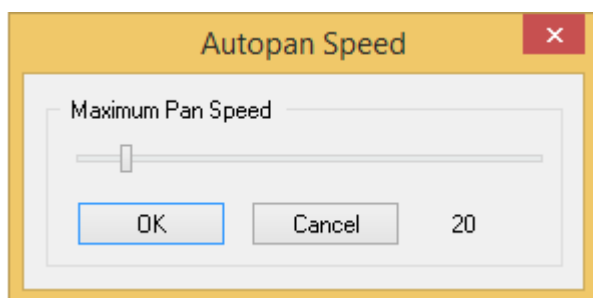
Овозможете го Autorpan во делот Option од менито.

Ако поставете регион кој не го покажува целиот екран, вие сеуште можете да го прикажете целиот екран, следејќи го регионот со вашиот покажувач. Ова е наречено како функција AutoPanning од CamStudio (Слика.3).



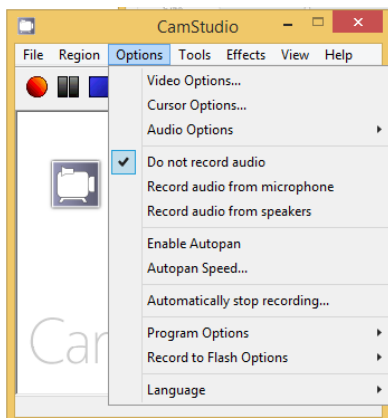
Слика.3- Функционалност на CamStudio за овозможување на AutoPanning

Да го овозможите ова кликнете на опцијата Enable Autopan. Исто така можете да ја забрзате брзината со кликување на Autopan speed. Autopan speed прозорецот е прикажан на слика Слика 4. Исто така и основните подесувања добро работат.



Слика 4- Autopan Speed од менито Option

Опцијата Recording audio од табот Option во менито CamStudio ви овозможува да снимате аудио од два извора. Слика.5.



Слика.5- CamStudio опции за снимање

Можете да изберете некоја од следните опции за снимање:

- Do not record audio (Не снимај аудио) – Прави неми анимации и е корисно доколку не сакате да се слуша вашиот глас.

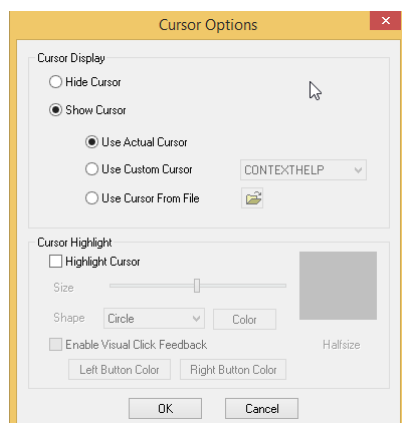
- Record audio from microphone (снимање на аудио од микрофон)- Снима звук користејќи микрофон, во случај ако сакате да зборувате и да раскажувате делови во текот на вашата анимација.

- Record audio from speakers (снимање на аудио од звучници)- снима аудио кое доаѓа од звучникот на вашиот компјутер, корисно е за во случај ако сакате да снимате онлајн видео од вашиот компјутер (пр. YouTube видео).

Функционалноста Audio Options овозможува избирање на микрофон да снимате од него, подесување на глас, формат на снимање и сл. Можете да изберете основно подесување освен за избирање на микрофонот. За Audio Options можете да преземате и користете CamStudio Lossless codec кој ја намалува големината на видеото, па на тој начин можете да го прикачете вашето видео, на пример, на Youtube.

Опцијата Cursor од менито на Option:

Дијалог прозорецот за опцијата Cursor е прикажан на Слика 6.



Слика 6- Дијалог прозорецот за опцијата Cursor.

Опцијата Cursor може да се користи за да се направи покажувачот повидлив во видеото за време на снимањето. Можете да ја менувате големината, бојата и формата на покажувачот или може да изберете целосно да го отстраните покажувачот. Значајно е да се нагласи дека покажувачот е видлив само за време на снимката но не и за време на снимањето:

- Hide cursor (Скриј го покажувачот)- направете го вашиот покажувач невидлив за време на снимката (playback).
- Use Actual наместо Custom cursor – Дозволува да користете вообичаен нормален покажувач во форма на стрелка, или да го промените во Форма по ваша желба доколку имате датотека за тоа.
- Highlight cursor (нагласување на покажувачот)- го прави покажувачот по- видлив.
- Лизгачката лента “Size” ви дозволува да ја променете големината на нагласувањето.
- Опаѓачкото мени “Shape” дозволува да ја променете формата на нагласувањето.
- Копчето “Color” дозволува да ја менувате бојата на нагласувањето.

Делот preview покажува како ќе изгледа покажувачот за време на снимањата.

Како да ја скриете програмата CamStudio за време на снимање?

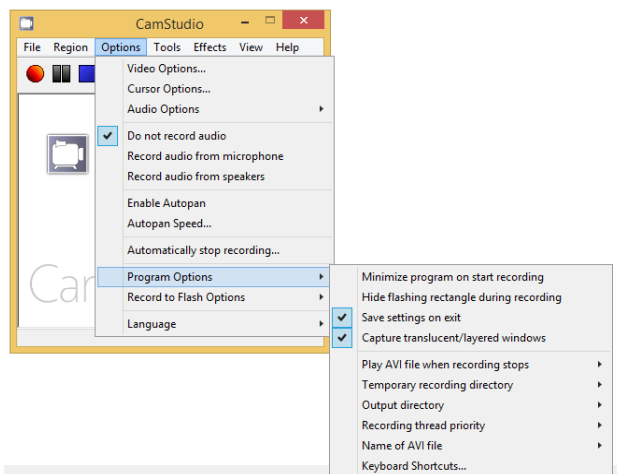
Би била полесна изработката на видео доколку CamStudio се минимализира за време на снимањето и е невидлива. Ова може да го погледнете на Слика 7. Може да се постави CamStudio тоа да го стори автоматски. Во табот Option одберете Program Options, и тогаш кликнете на Minimize program on start recording при што знакот ќе ви покаже дека оваа опција е селектирана. Така кога ќе се започне снимањето програмата ќе се минимализира автоматски. Кога се минимализира програмата можни проблеми кои можат да се јават е да се стопира снимањето. Има два начини на максимизирање на програмата и стопирање на снимањето или преку иконите на task bar или преку тастатурата. Под табот Option кога кликнеш на Keyboard Shortcuts можеш да ги погледнеш кратенките на тастатурата. Ова се зададените опции:

F8:Record/Pause

F9:Stop

F10:Cancel Recording

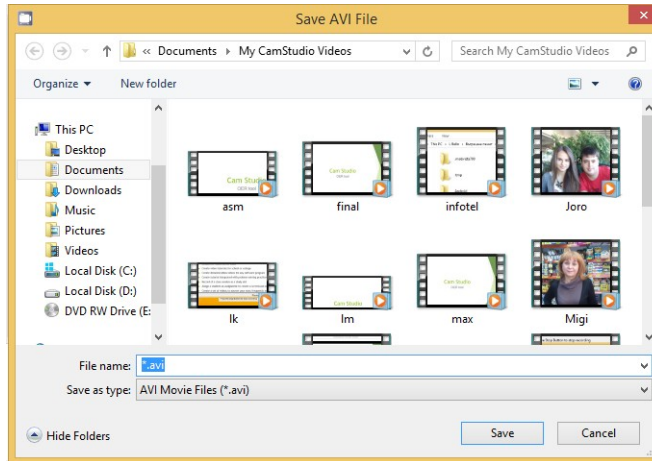
Има опција за промена на кратенките на било кое копче по ваша желба.



Слика 7- Program Options делот во CamStudio

Зачувување на видео датотека

Кога ќе го притиснете копчето stop, автоматски се отвора дијалог прозорец за зачувување на датотеката во AVI или SWF форма и ги зачувува видеата во директориумот My CamStudio Videos. Ова е прикажано на Слика 8.



Слика 8- Зачувување на видео во CamStudio

3.4. EasyTestMaker OER tool

3.4.1. What is EasyTestMaker

EasyTestMaker е онлајн тест генератор кој ви помага совршено да ги креирате и менувате ваши тестови. Има опции за креирање, печатење и објавување на вашите тестови онлајн. EasyTestMaker ви овозможува совршено форматирање на сложени типови на прашања, печатење на алтернативни верзии и објавување на интернет онлајн тестови. Онлајн тестовите автоматски се оценуваат, објавувањето на онлајн тестовите е автоматски. Секогаш кога има потреба можат да се гледаат и печатат резултатите на учениците како и промена на оценувањето кога за тоа би имало потреба. Тестот кој се печати е истиот тест кој се објавува онлајн при што доколку има потреба од алтернативна верзија или одговори нема дополнителна работа и ангажмани. Прашањата и одговорите се избираат автоматски секогаш во различен редослед.

Можат да се користат сите видови на прашања: повеќекратен избор, прашања со дополнување, (matching), прашања со кратки одговори и точно/неточно прашања. Се доделуваат инструкции и се поделува тестот на повеќе секции.

Достапни се Бесплатни, Плус и Премиум верзии (Free, Plus, Premium plans) [42].

3.4.2. Цели на EasyTestMaker

Целите на EasyTestMaker се: Да ги креира, печати и објавува вашите тестови онлајн! EasyTestMaker помага перфектно да се формираат различни видови на прашања, печатење на алтернативни верзии како и објавување на онлајн тестови. Онлајн тестовите автоматски се оценети! [42].

3.4.3. Придобивки од користење на EasyTestMaker

EasyTestMaker е многу прикладен бидејќи е многу едноставен за употреба. Слободно може сами да направите тест како и одговори без гледање на дополнителни упатства или читање на инструкции. Оваа алатка е едноставна за користење и мошне очигледна.

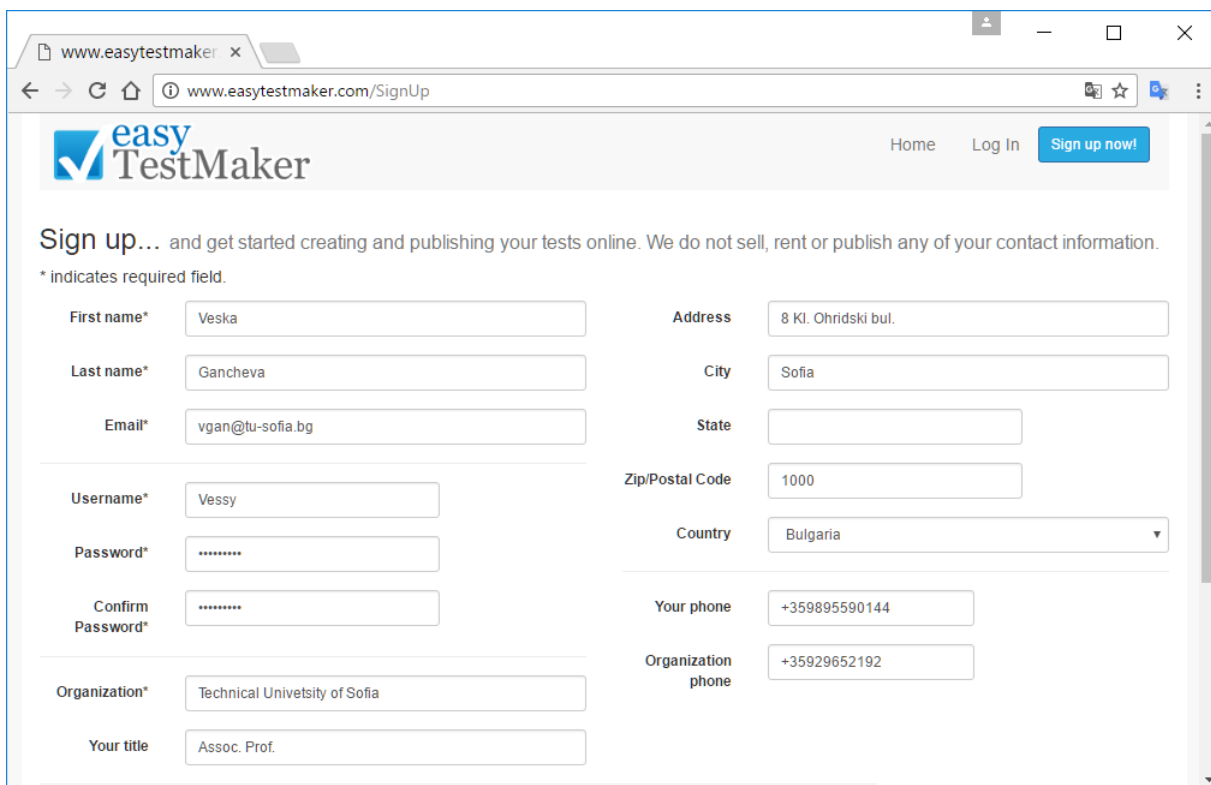
Онлајн тестовите се најдобро решение за намалување на потрошувачката на хартија, која секако може да ни послужи само еднаш.

Исто така има одлично место за употреба како алатка која секогаш заштедува многу време и автоматски коригира тестови што исто така е доста корисно [43].

3.4.4. Како да ја употребувате EasyTestMaker [42,44,45]

Постете ја веб-страницата: <http://www.easytestmaker.com>

Потребно е да бидете регистрирани. За време на процесот за регистрирање потребно е да го изберете вашиот план.



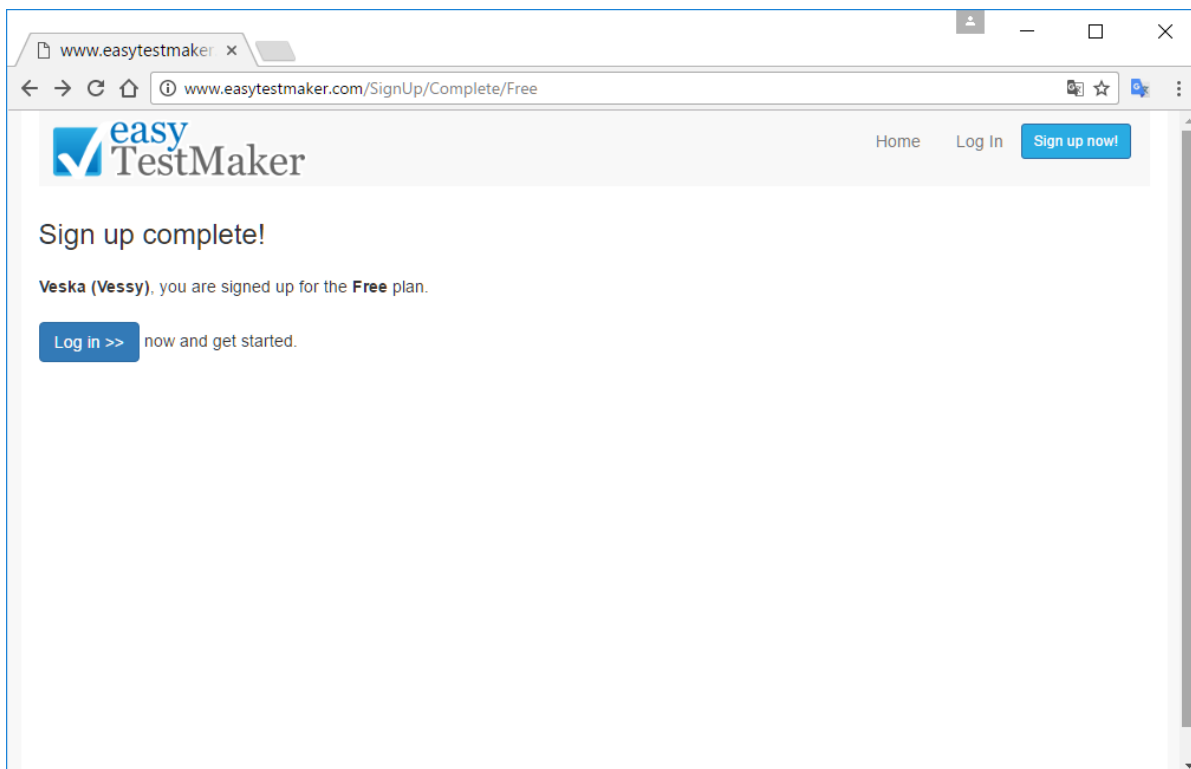
www.easytestmaker.com/SignUp

easy TestMaker Home Log In Sign up now!

Sign up... and get started creating and publishing your tests online. We do not sell, rent or publish any of your contact information.
* indicates required field.

First name*	<input type="text" value="Veska"/>	Address	<input type="text" value="8 Kl. Ohridski bul."/>
Last name*	<input type="text" value="Gancheva"/>	City	<input type="text" value="Sofia"/>
Email*	<input type="text" value="vgan@tu-sofia.bg"/>	State	<input type="text"/>
Username*	<input type="text" value="Vessy"/>	Zip/Postal Code	<input type="text" value="1000"/>
Password*	<input type="password" value="....."/>	Country	<input type="text" value="Bulgaria"/>
Confirm Password*	<input type="password" value="....."/>	Your phone	<input type="text" value="+359895590144"/>
Organization*	<input type="text" value="Technical University of Sofia"/>	Organization phone	<input type="text" value="+35929652192"/>
Your title	<input type="text" value="Assoc. Prof."/>		

3. Завршување на регистрирањето. Кликнете на копчето **Log in**.



www.easytestmaker.com/SignUp/Complete/Free

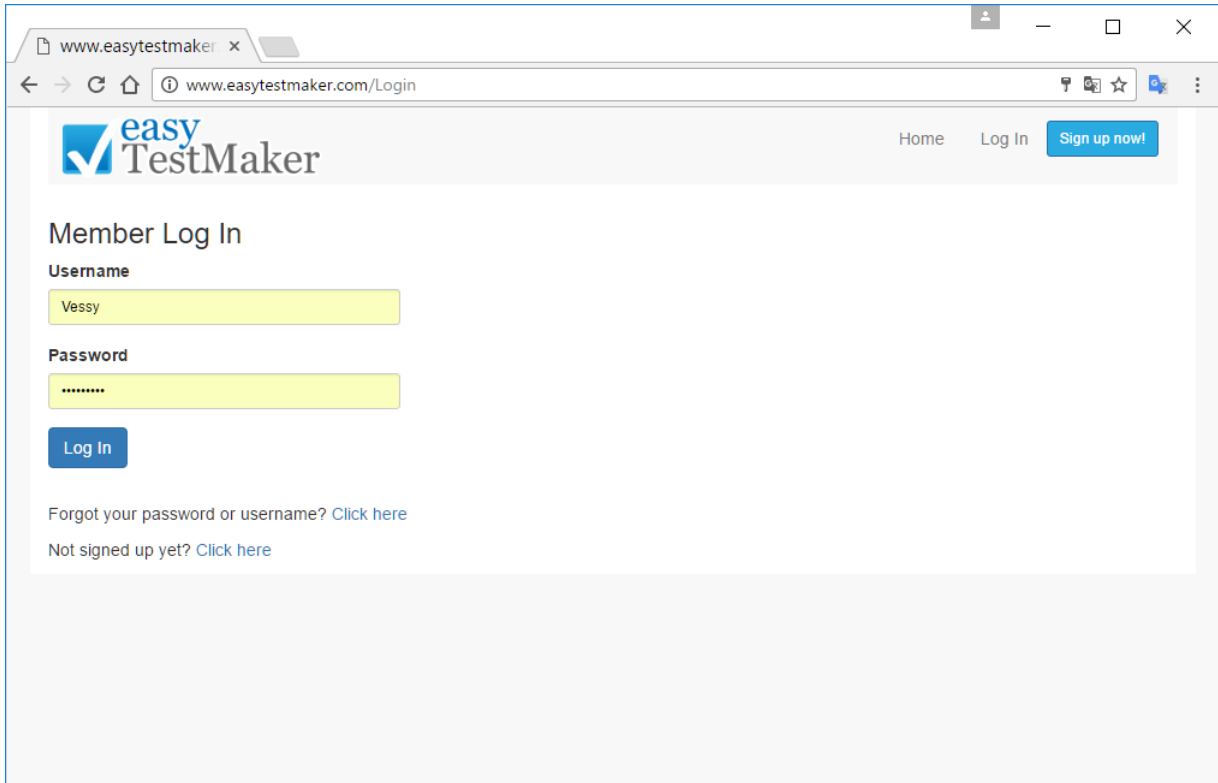
easy TestMaker Home Log In Sign up now!

Sign up complete!

Veska (Vessy), you are signed up for the **Free** plan.

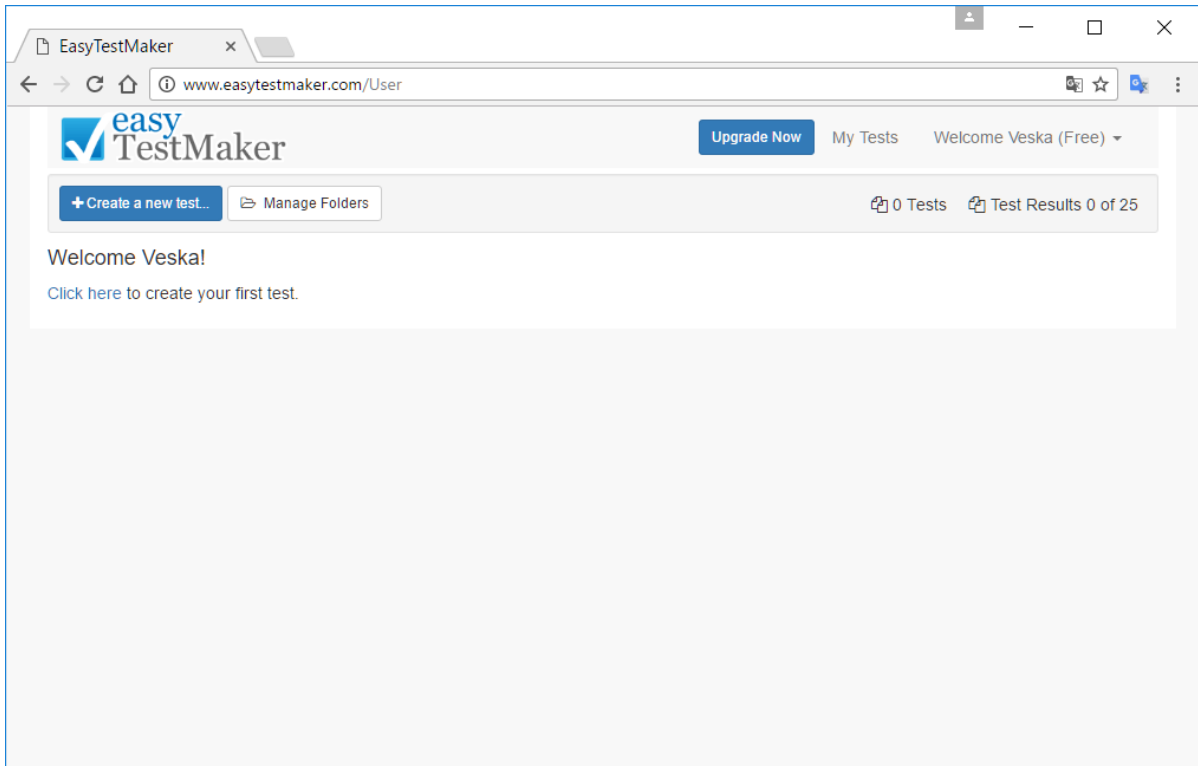
[Log in >>](#) now and get started.

Најавување – внесете ги вашето корисничко име и лозинка.



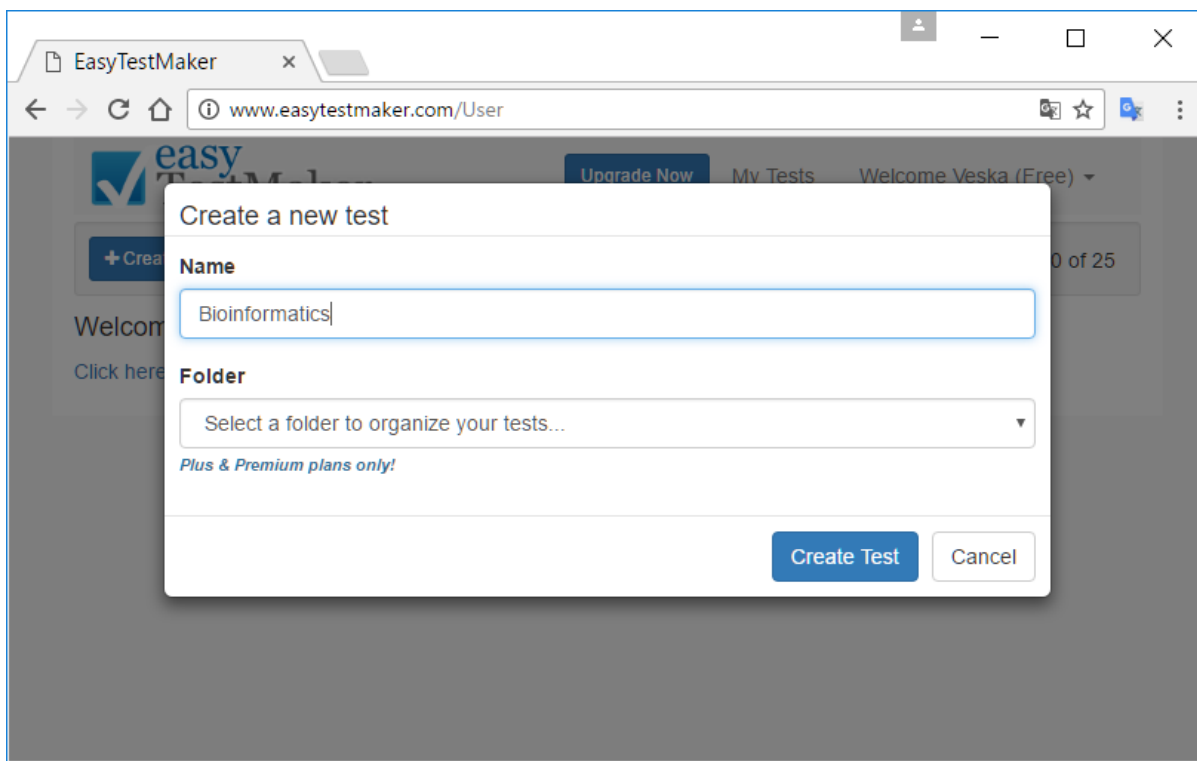
The screenshot shows a web browser window with the URL www.easytestmaker.com/Login. The page features the EasyTestMaker logo and navigation links for Home, Log In, and Sign up now!. The main content area is titled "Member Log In" and contains two input fields: "Username" with the text "Vesky" and "Password" with masked characters. A "Log In" button is positioned below the fields. At the bottom of the form, there are two links: "Forgot your password or username? Click here" and "Not signed up yet? Click here".

Прва страница. Сега можете да го креирате вашиот прв тест со кликување на линкот **Click here**.

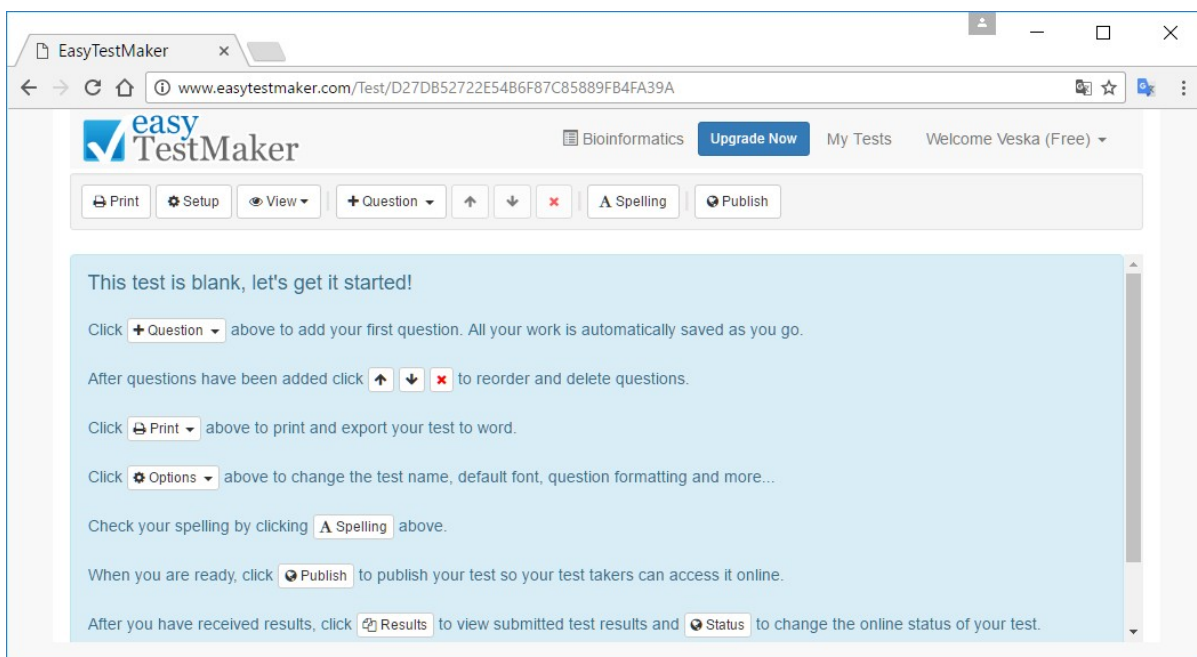


The screenshot shows the user dashboard after logging in. The browser window title is "EasyTestMaker" and the URL is www.easytestmaker.com/User. The dashboard includes the EasyTestMaker logo, an "Upgrade Now" button, and a user profile section with "My Tests" and "Welcome Veska (Free)". Below this, there are two buttons: "+ Create a new test..." and "Manage Folders". On the right side, there are statistics: "0 Tests" and "Test Results 0 of 25". A welcome message "Welcome Veska!" is displayed, followed by a link "Click here to create your first test."

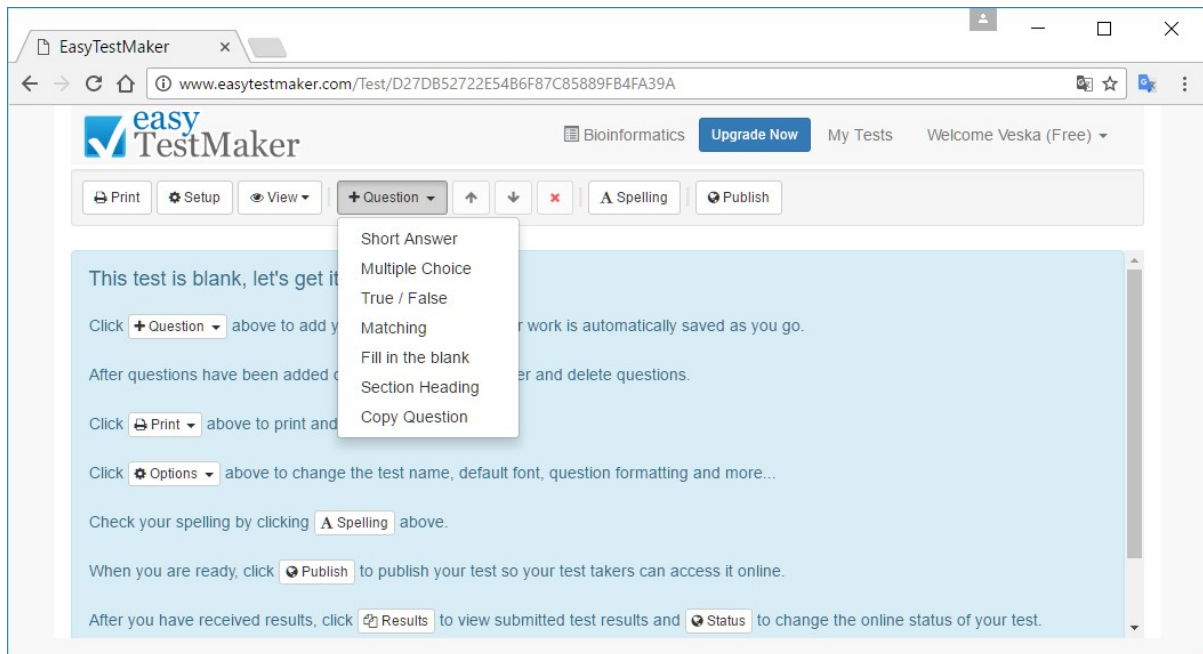
Креирање на нов тест. За да креирате нив тест треба да го напишете името на тестот. Во примерот името на тестот е **Bioinformatics**.



Мени:



Креирање на прашање. За да креирате прашање треба да изберете некој од типовите на прашања од менито.

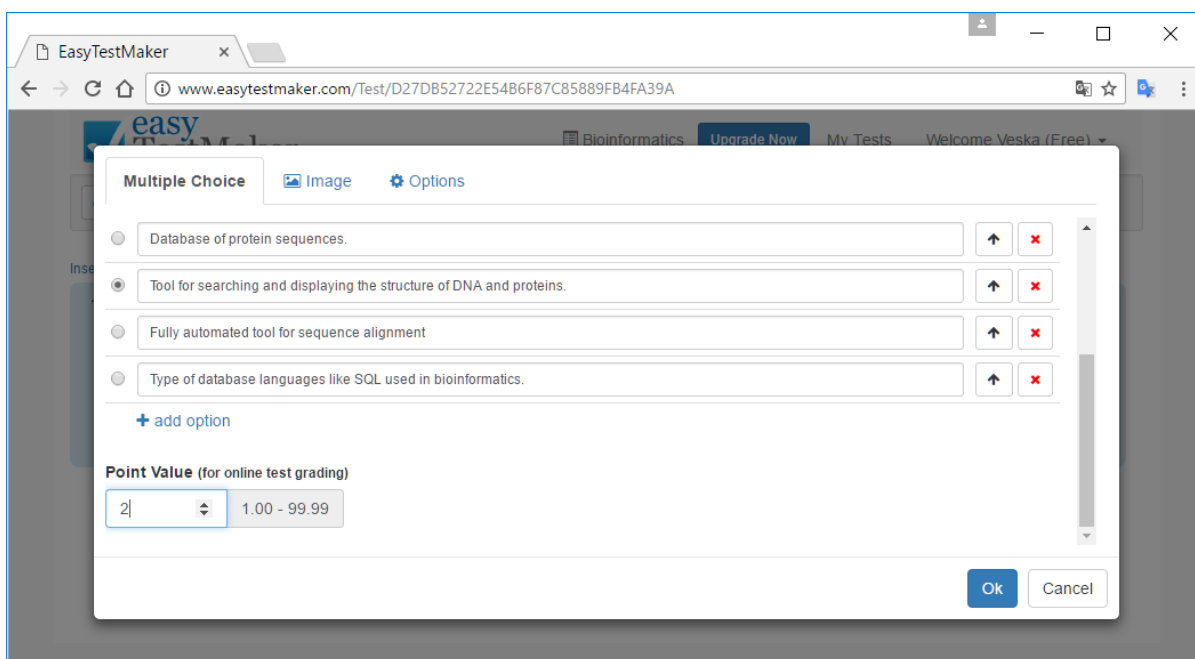
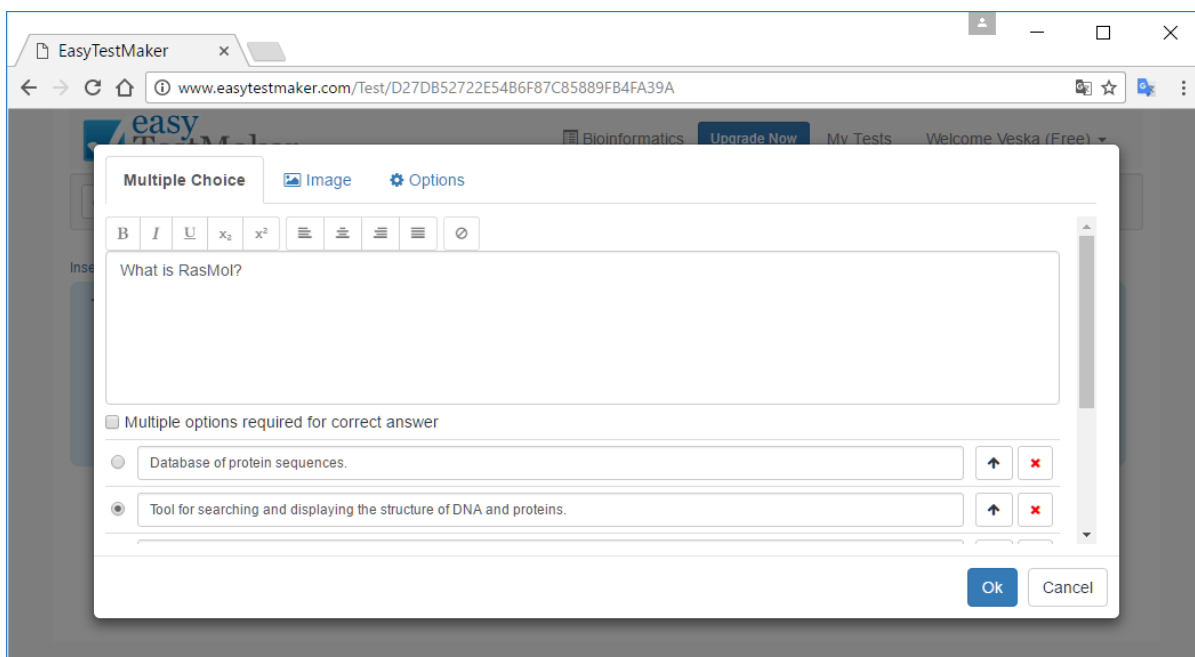


Можни типови на прашања се:

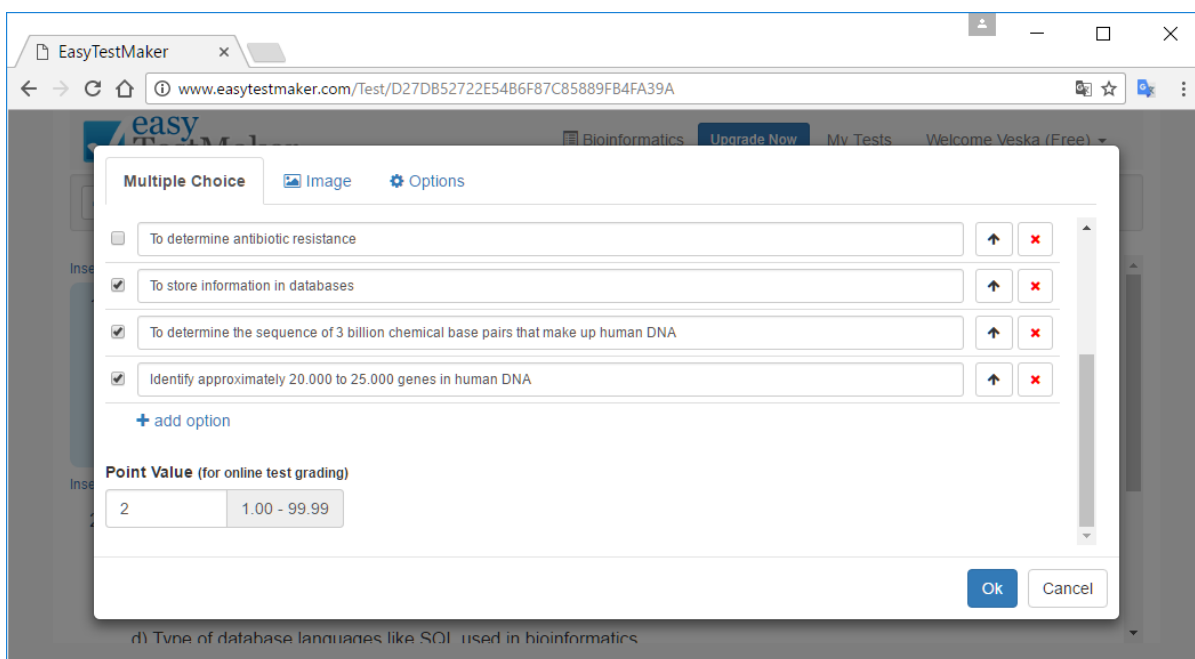
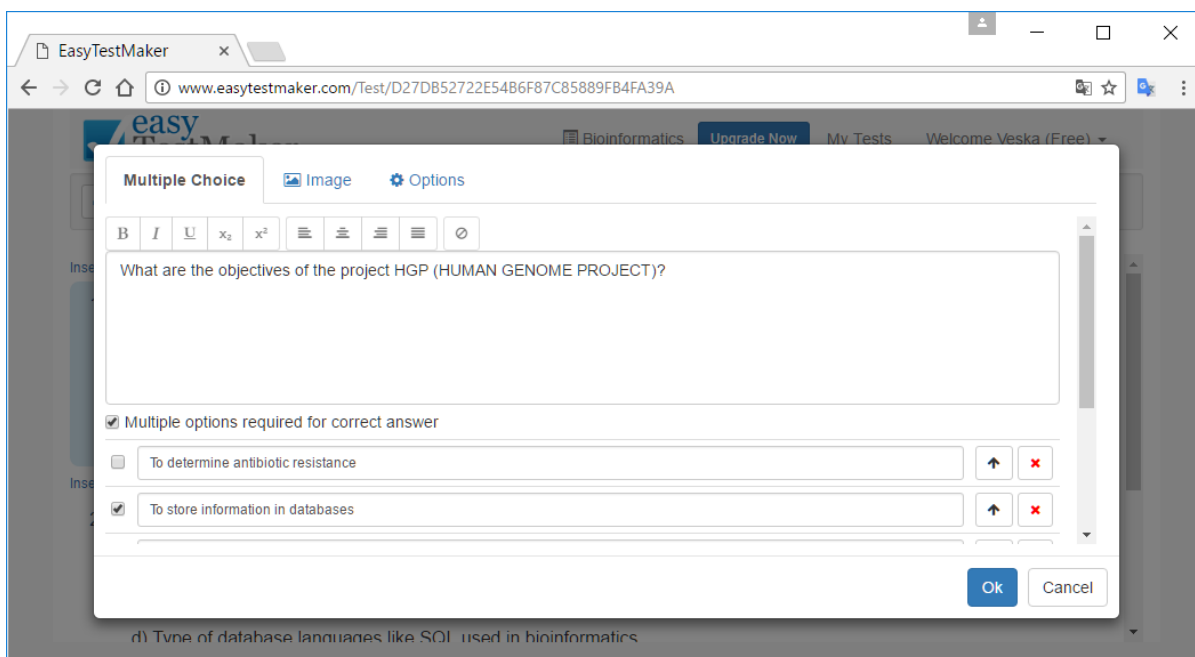
- Short Answer (Краток одговор),
- Multiple Choices (Избор од повеќе можности),
- True/False (Точно/Неточно),
- Matching (Спојување),
- Fill in the blank (Пополнување на празно место),
- Section Heading,
- Copy Question.

Тип на прашање Multiple Choice – еден точен одговор. Напишете го прашањето и точниот и не точниот. Потоа означете го точниот одговор. Point Value може да биде помеѓу 1.00 и 99.99.

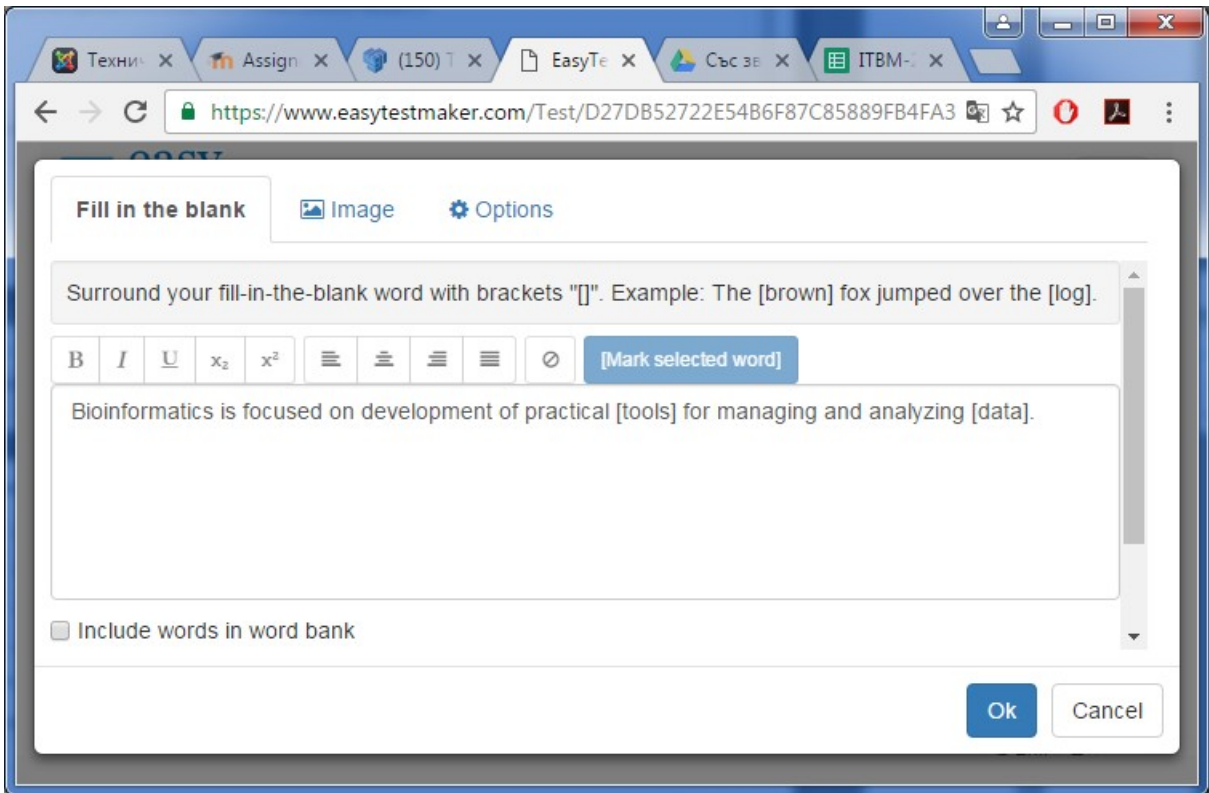
Кликнете на копчето **Ok** да го комплетираете прашањето.



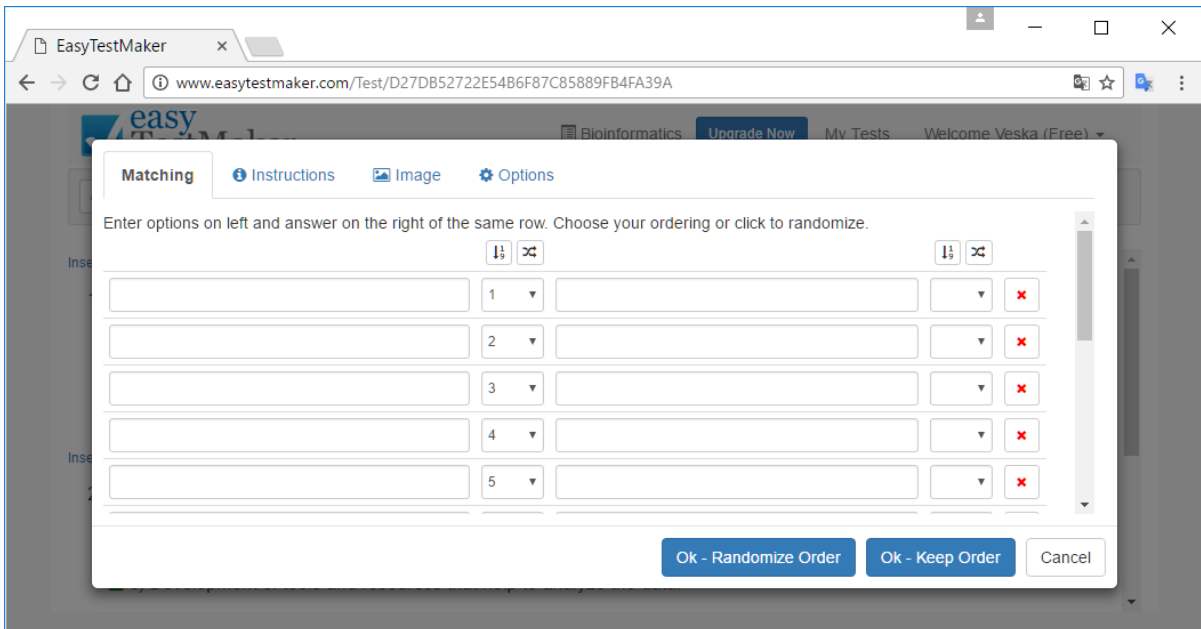
Тип на прашање Multiple Choice – Повеќе можни опции како точен одговор. Напишете го прашањето и точните и неточните одговори. Потоа означете го точниот одговор. Point Value може да биде помеѓу 1.00 и 99.99. Кликнете на копчето **Ok** да го комплетираете прашањето.



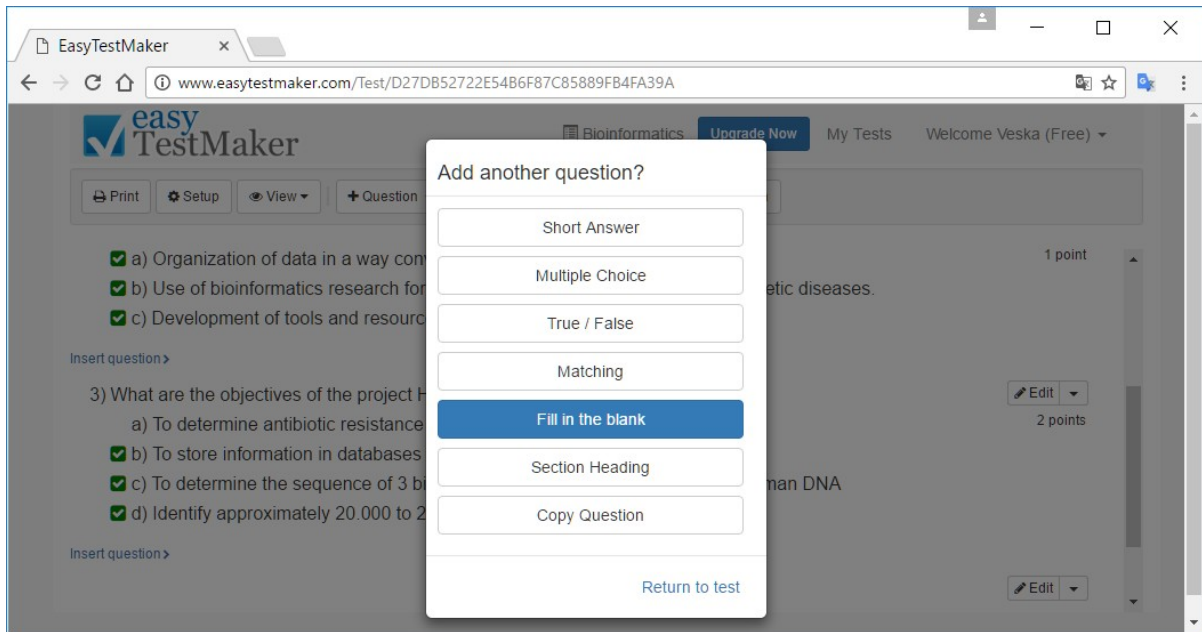
Fill in the blank. Потполнете го празното место опкружено со загради "[]", со збор кој недостасува. Пример: Бионформатиката е фокусирана на развојот на практични [алатки] за управување и анализирање на [податоци] . Кликнете на копчето **Ok** да го комплетираете прашањето.



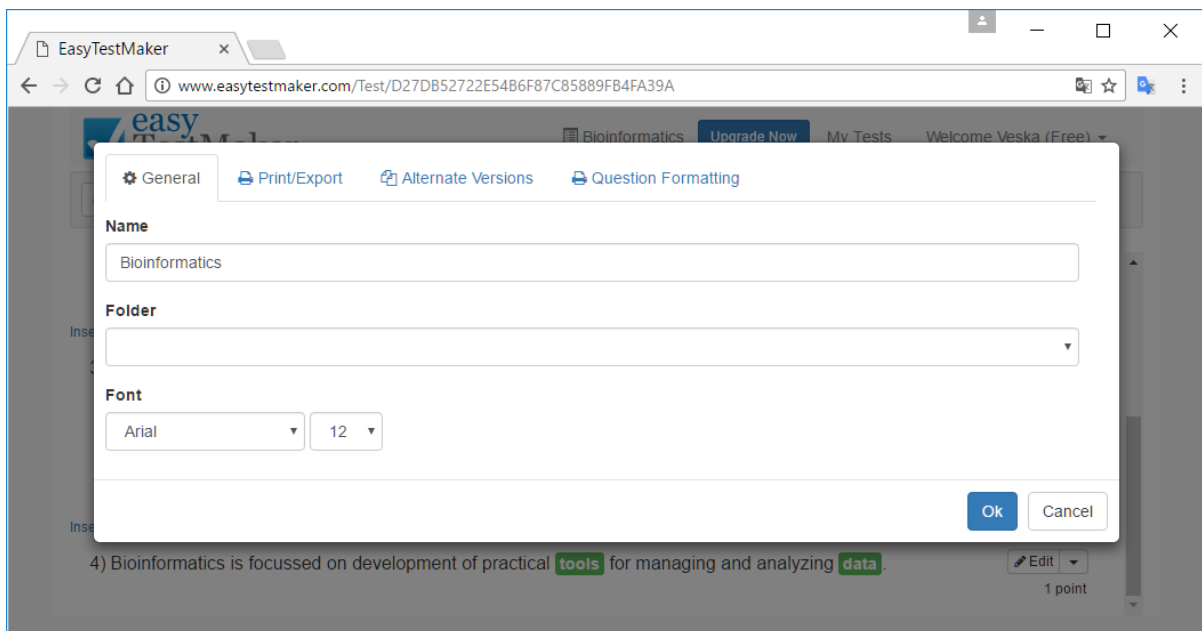
Matching. Внесете опции на лево и одговори на десно во истата линија. Изберете го редоследот или кликнете на случаен избор (Ok-Randomize order).



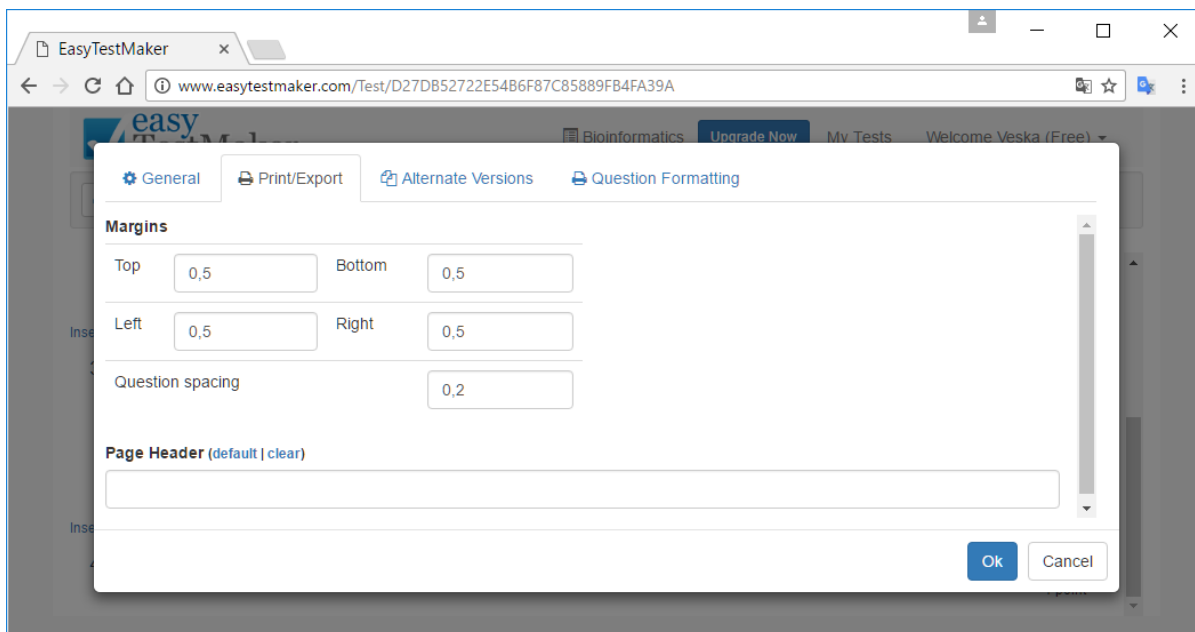
Додавање на ново прашање. Изберете тип на прашање.



Setup/General. Можете да го смените името на тестот.

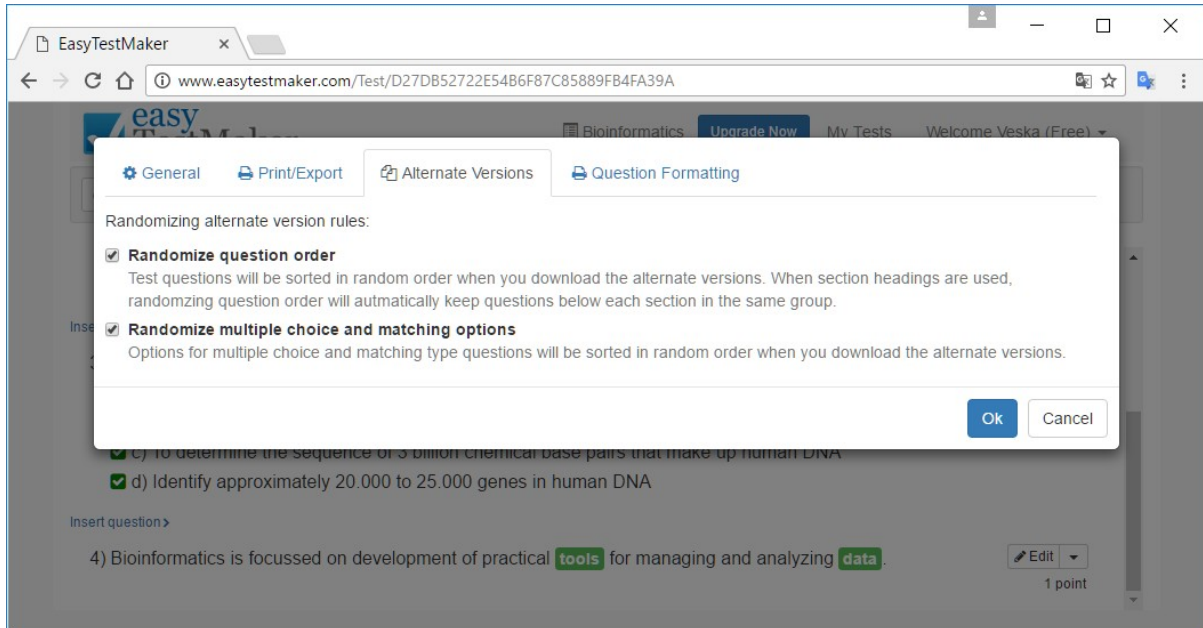


Setup->Print/Export. Можете да ги смените маргините на страните – top (одозгора), bottom (одоздола), left (лево) и right (десно) и question spacing (простор за прашањето).



Setup->Alternate Versions. Randomizing alternate version rules:

- Randomize question order: Тест прашањата ќе бидат подредени по случаен распоред кога ќе ги преземете алтернативните верзии (alternative version). Кога се користат section headings, случајниот редослед автоматски ќе ги задржува прашањата долу под секој секција во истата група.
- Randomize multiple choice and matching options: Опциите за избор од повеќе можности и прашањата со спојување ќе бидат подредени во случаен редослед кога ќе ги преземете алтернативните верзии (alternative version).



The screenshot shows the EasyTestMaker web application interface. A dialog box titled "Alternate Versions" is open, displaying options for randomizing alternate version rules. The dialog has four tabs: "General", "Print/Export", "Alternate Versions" (selected), and "Question Formatting".

Randomizing alternate version rules:

- Randomize question order**
Test questions will be sorted in random order when you download the alternate versions. When section headings are used, randomizing question order will automatically keep questions below each section in the same group.
- Randomize multiple choice and matching options**
Options for multiple choice and matching type questions will be sorted in random order when you download the alternate versions.

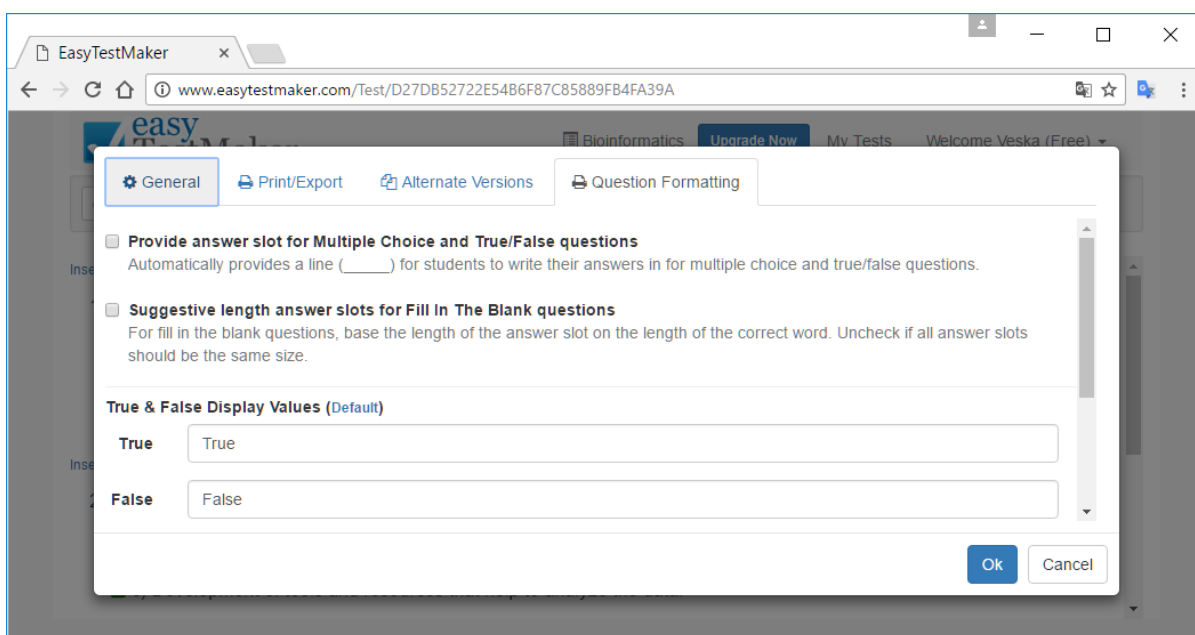
Buttons: Ok, Cancel

Background content (partially visible):

- easy
- Bioinformatics
- Upgrade Now
- My Tests
- Welcome Veska (Free)
- Insert question >
- 4) Bioinformatics is focussed on development of practical **tools** for managing and analyzing **data**.
- Edit
- 1 point

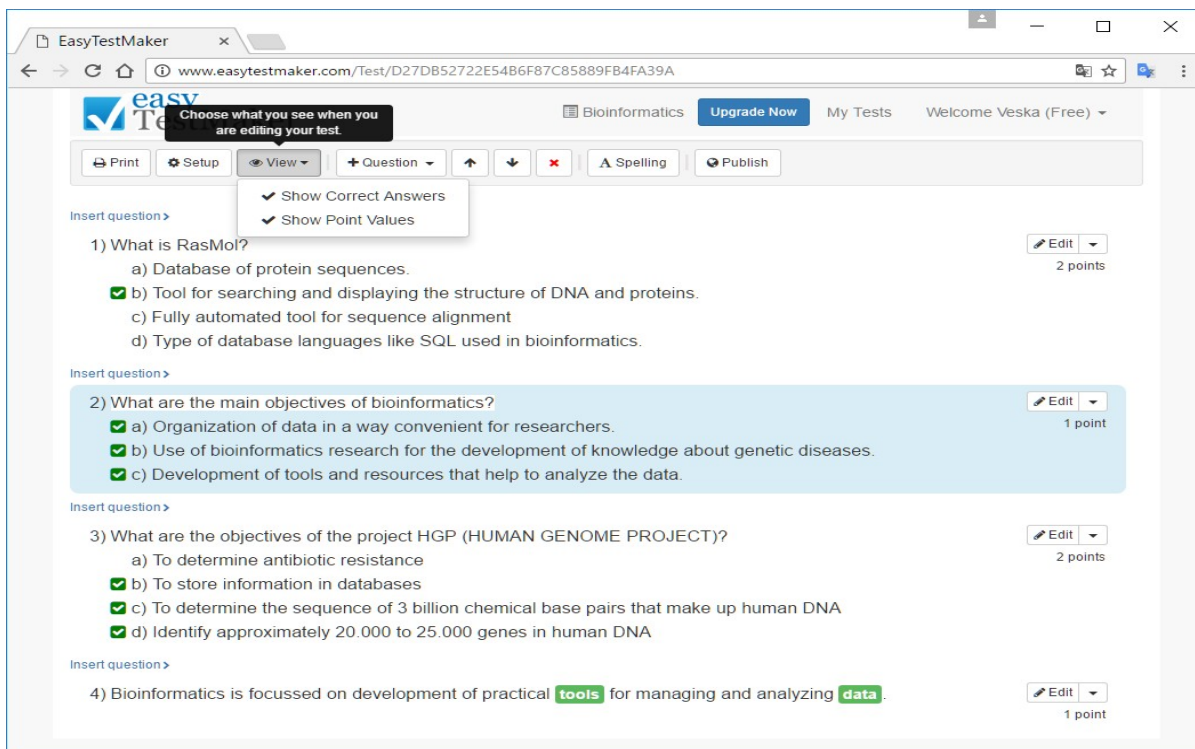
Setup -> Question Formatting:

- Provide answer slot for Multiple Choice and True/False questions (Овозможување на дел за одговор за прашањата од типот точно неточно и прашањата за избор од повеќе можности).
- Suggestive length answer slots for Fill in the Blank questions (Сугестивна должина на делот за одговор за прашањата од типот потполнување на празен простор).
- True & False Display Values (Вредности за точно и неточно).
- Answer Identifiers for Matching, Multiple Choice and True/False (Идентификатори за одговори од типот на Спојување, Избор и Точно/Неточно).



View. Изберете што гледате кога го уредувате вашиот тест (овозможување или оневозможување-enable or disable):

- Show Correct Answer;
- Show Point Values.



Choose what you see when you are editing your test.

Print Setup View Question Spelling Publish

Insert question >

1) What is RasMol? Edit 2 points

a) Database of protein sequences.

b) Tool for searching and displaying the structure of DNA and proteins.

c) Fully automated tool for sequence alignment

d) Type of database languages like SQL used in bioinformatics.

Insert question >

2) What are the main objectives of bioinformatics? Edit 1 point

a) Organization of data in a way convenient for researchers.

b) Use of bioinformatics research for the development of knowledge about genetic diseases.

c) Development of tools and resources that help to analyze the data.

Insert question >

3) What are the objectives of the project HGP (HUMAN GENOME PROJECT)? Edit 2 points

a) To determine antibiotic resistance

b) To store information in databases

c) To determine the sequence of 3 billion chemical base pairs that make up human DNA

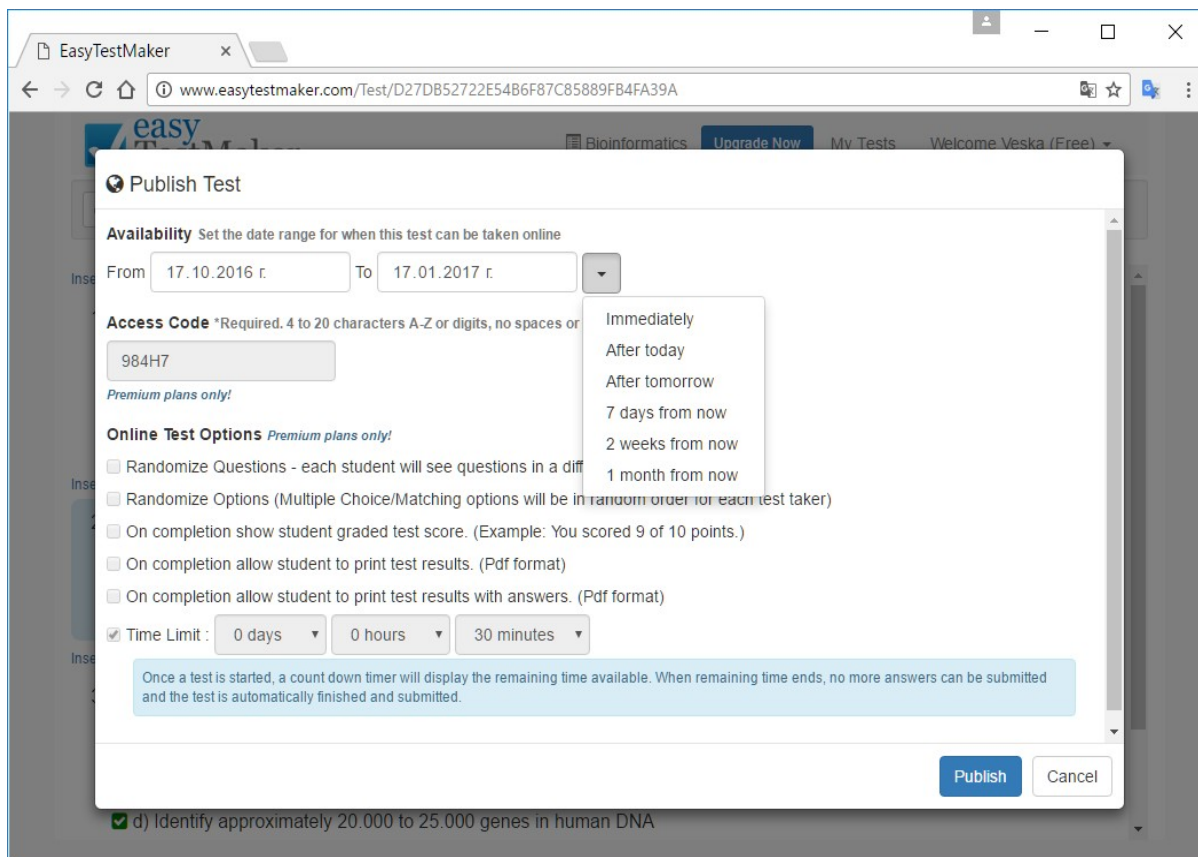
d) Identify approximately 20.000 to 25.000 genes in human DNA

Insert question >

4) Bioinformatics is focussed on development of practical **tools** for managing and analyzing **data**. Edit 1 point

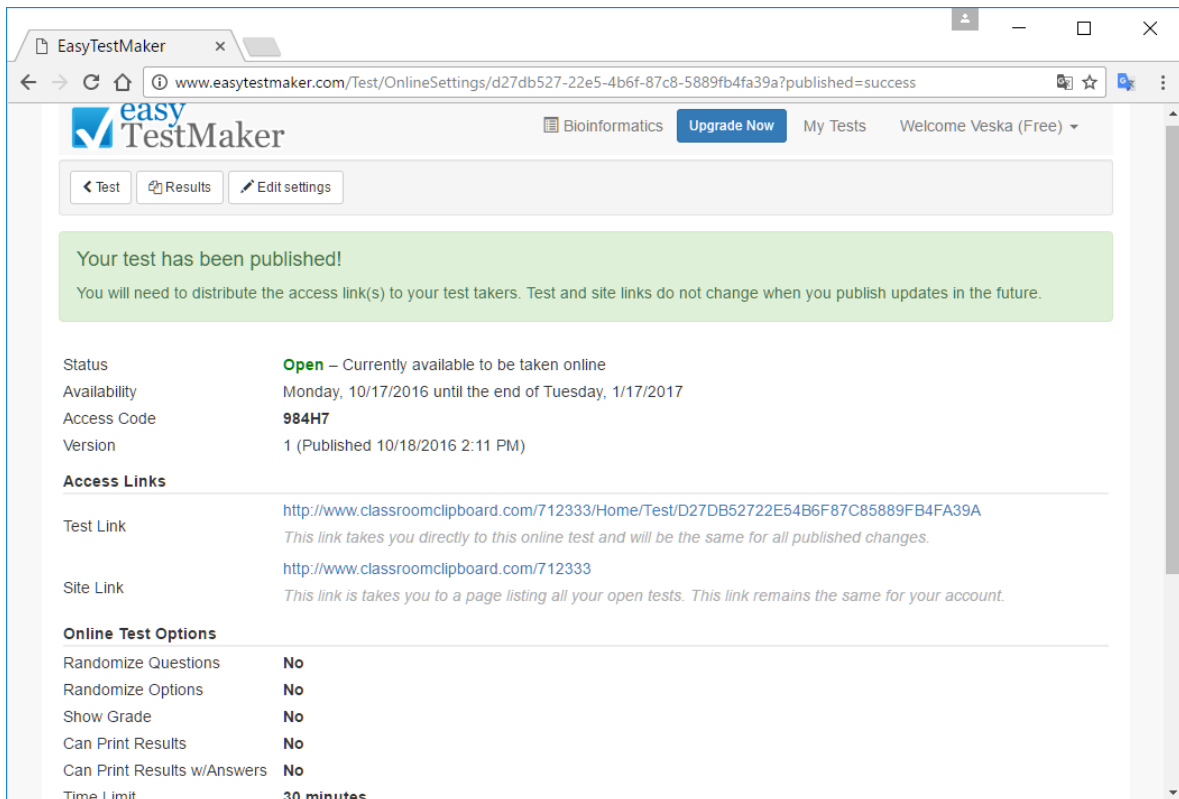
Искористете ја опцијата Publish Test за тестот да го направите достапен онлајн. Пред објавување, наставникот има можности да ги поставува особеностите на тестот, како што се:

- Availability (Достапност- опсег со датуми во кој може да се прави тестот онлајн: од-до),
- Access Code (Пристапен код),
- Online Test Options (Опции на онлајн тестот),
- Time Limit (Ограничување на време).



По поставувањето на карактеристиките на тестот, наставникот треба да кликне на копчето **Publish**.

Објавување. Овој тест е веќе објавен. Се добиваат линкот до тестот и линкот до страната. Потребно е да го споделете линкот до тестот со оние кои сакате да бидат тестирани. Линковите до тестот и страната не се менуваат кога во иднина се објавуваат ажурирањата.



EasyTestMaker
 www.easytestmaker.com/Test/OnlineSettings/d27db527-22e5-4b6f-87c8-5889fb4fa39a?published=success

Bioinformatics Upgrade Now My Tests Welcome Veska (Free)

< Test Results Edit settings

Your test has been published!
 You will need to distribute the access link(s) to your test takers. Test and site links do not change when you publish updates in the future.

Status **Open** – Currently available to be taken online
 Availability Monday, 10/17/2016 until the end of Tuesday, 1/17/2017
 Access Code **984H7**
 Version 1 (Published 10/18/2016 2:11 PM)

Access Links

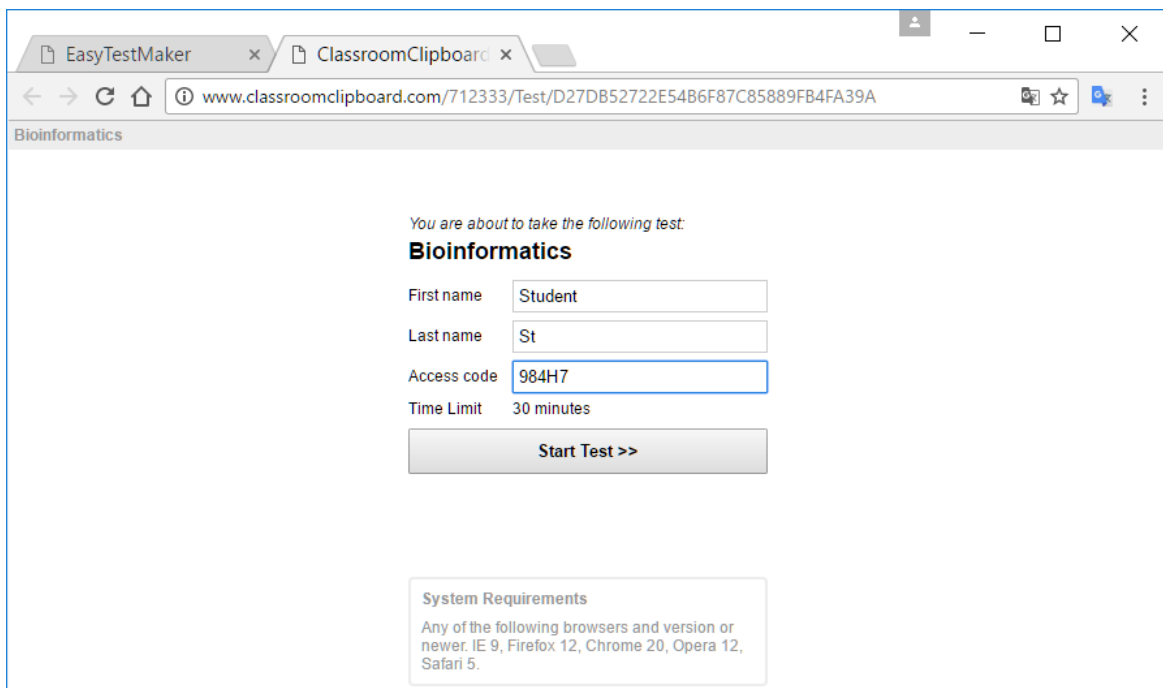
Test Link <http://www.classroomclipboard.com/712333/Home/Test/D27DB52722E54B6F87C85889FB4FA39A>
This link takes you directly to this online test and will be the same for all published changes.

Site Link <http://www.classroomclipboard.com/712333>
This link is takes you to a page listing all your open tests. This link remains the same for your account.

Online Test Options

Randomize Questions **No**
 Randomize Options **No**
 Show Grade **No**
 Can Print Results **No**
 Can Print Results w/Answers **No**
 Time Limit **30 minutes**

Тестирање на линкот. За да можат да го прават тестот, потребно е учениците да се пријават на тестот по Биоинформатика, користејќи Име (First name), Презиме (Last name) и пристапниот код (Access code). Временското ограничување е 30 минути. Потоа притиснете на копчето за почнување на тестот (**Start Test**).



EasyTestMaker ClassroomClipboard
 www.classroomclipboard.com/712333/Test/D27DB52722E54B6F87C85889FB4FA39A

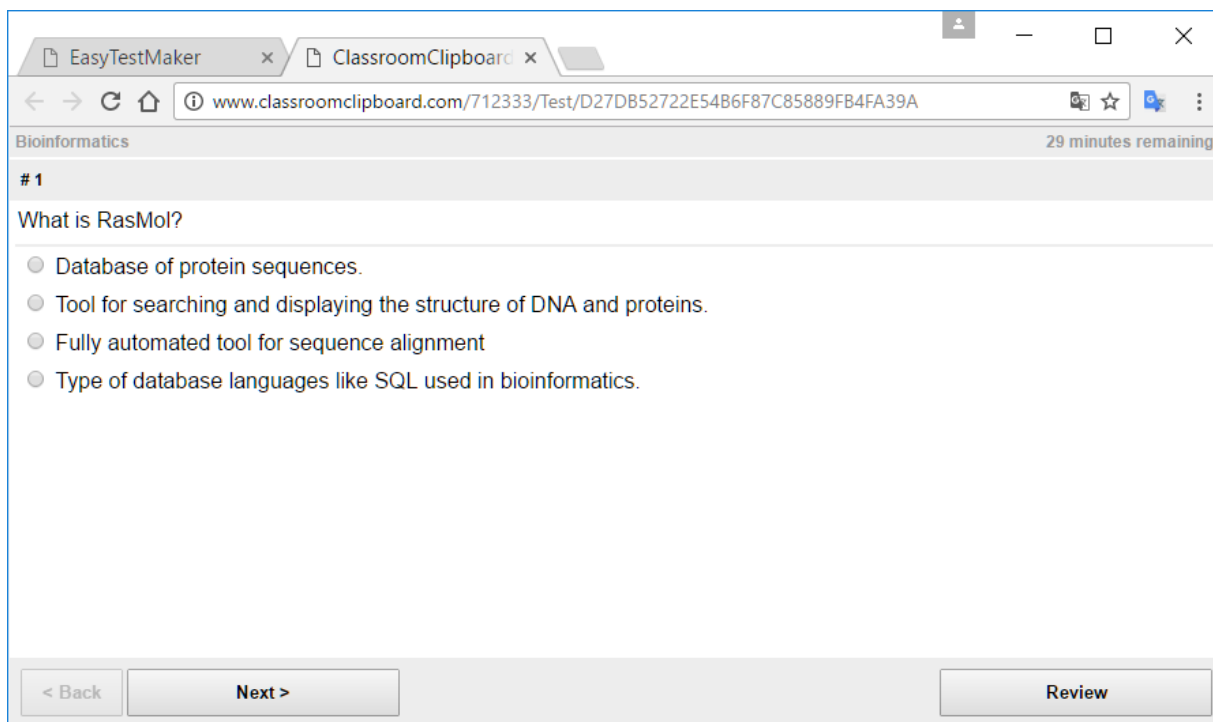
Bioinformatics

You are about to take the following test:
Bioinformatics

First name
 Last name
 Access code
 Time Limit 30 minutes

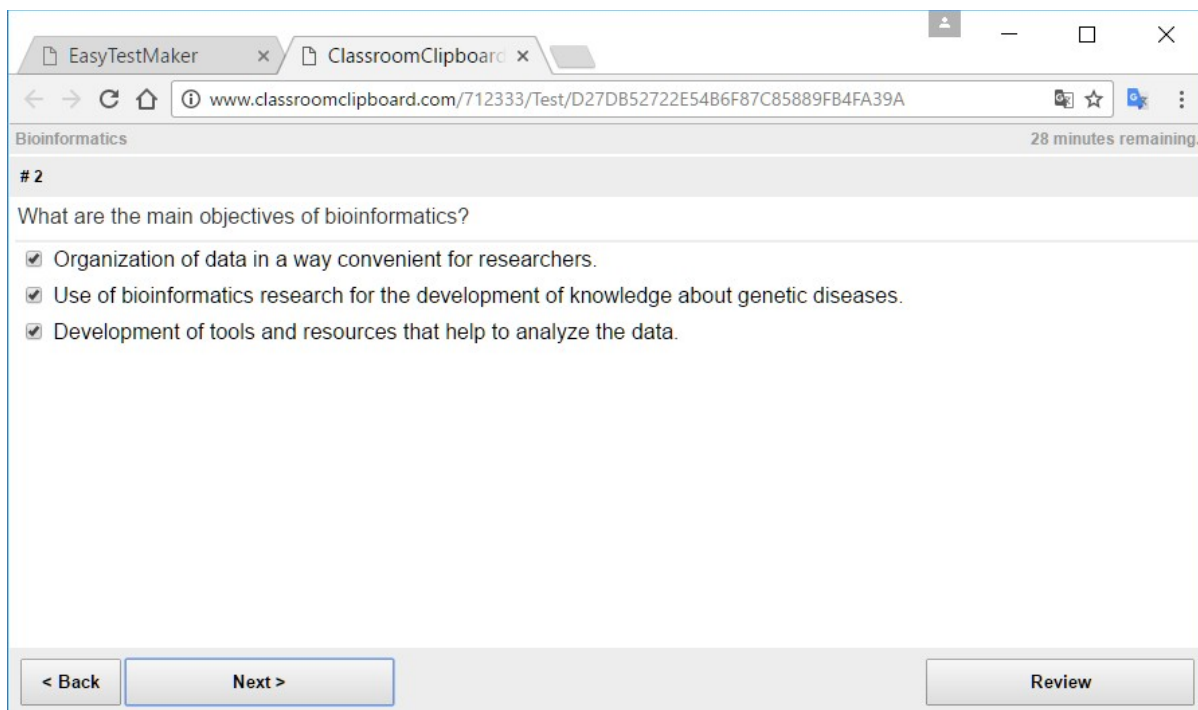
System Requirements
 Any of the following browsers and version or newer. IE 9, Firefox 12, Chrome 20, Opera 12, Safari 5.

Прашања од тестот – Прво прашање. Откако ученикот го одговара прашањето тој може да кликне на копчето (**Next**), за да оди на следното прашање.



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'EasyTestMaker' and 'ClassroomClipboard'. The address bar displays the URL 'www.classroomclipboard.com/712333/Test/D27DB52722E54B6F87C85889FB4FA39A'. The page content includes the subject 'Bioinformatics' and a timer '29 minutes remaining.'. The question is labeled '# 1' and asks 'What is RasMol?'. There are four radio button options: 'Database of protein sequences.', 'Tool for searching and displaying the structure of DNA and proteins.', 'Fully automated tool for sequence alignment', and 'Type of database languages like SQL used in bioinformatics.'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Review'.

Прашања од тестот – второ прашање. Ученикот може да се врати на претходното прашање со кликување на копчето **Back**.



The screenshot shows the same web browser window as above, but the question is now labeled '# 2' and asks 'What are the main objectives of bioinformatics?'. There are three checked checkbox options: 'Organization of data in a way convenient for researchers.', 'Use of bioinformatics research for the development of knowledge about genetic diseases.', and 'Development of tools and resources that help to analyze the data.'. The timer now shows '28 minutes remaining.'. The buttons at the bottom are '< Back', 'Next >', and 'Review'.

Прашања од тестот – трето прашање.

The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'EasyTestMaker' and 'ClassroomClipboard'. The address bar shows the URL 'www.classroomclipboard.com/712333/Test/D27DB52722E54B6F87C85889FB4FA39A'. The page content is titled 'Bioinformatics' and indicates '28 minutes remaining'. The question is labeled '# 3' and asks: 'What are the objectives of the project HGP (HUMAN GENOME PROJECT)?'. There are four radio button options:

- To determine antibiotic resistance
- To store information in databases
- To determine the sequence of 3 billion chemical base pairs that make up human DNA
- Identify approximately 20.000 to 25.000 genes in human DNA

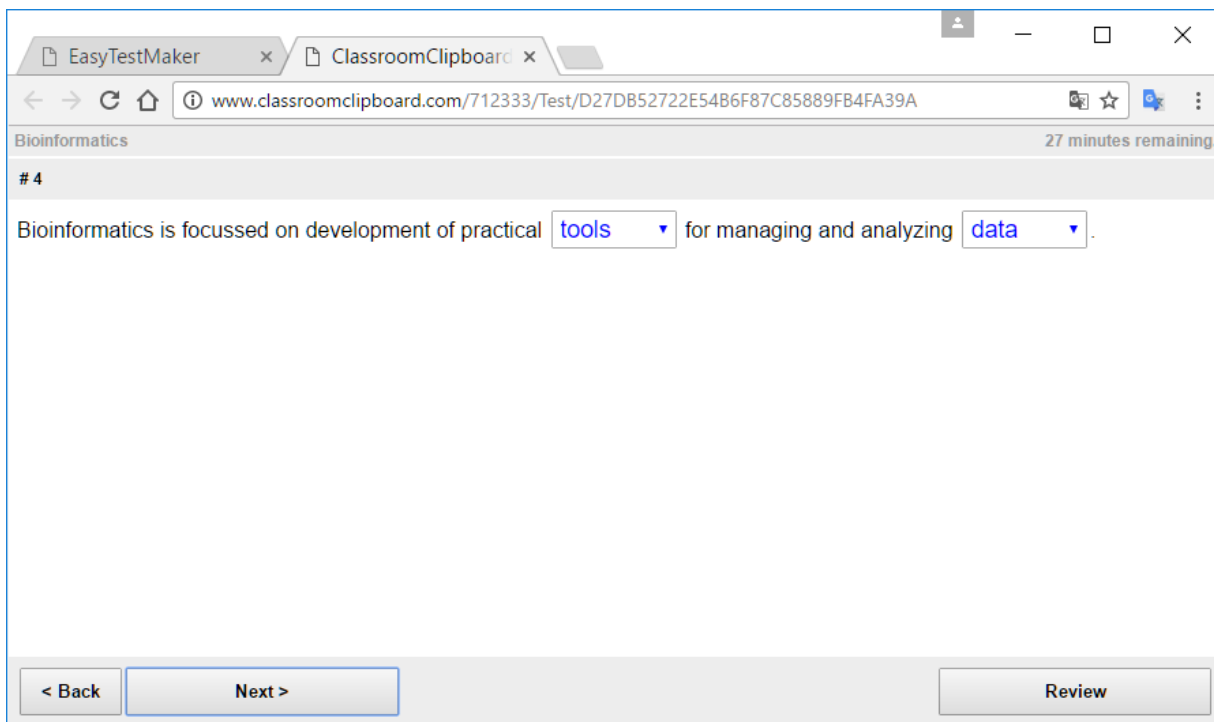
 At the bottom of the page, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Review'.

Прашања од тестот – четврто прашање.

The screenshot shows the same web browser window as above. The question is labeled '# 4' and asks: 'Bioinformatics is focussed on development of practical for managing and analyzing '. A dropdown menu is open over the first blank, showing the following options:

- Select...
- Select...
- data
- tools

 At the bottom of the page, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Review'.



EasyTestMaker ClassroomClipboard

www.classroomclipboard.com/712333/Test/D27DB52722E5486F87C85889FB4FA39A

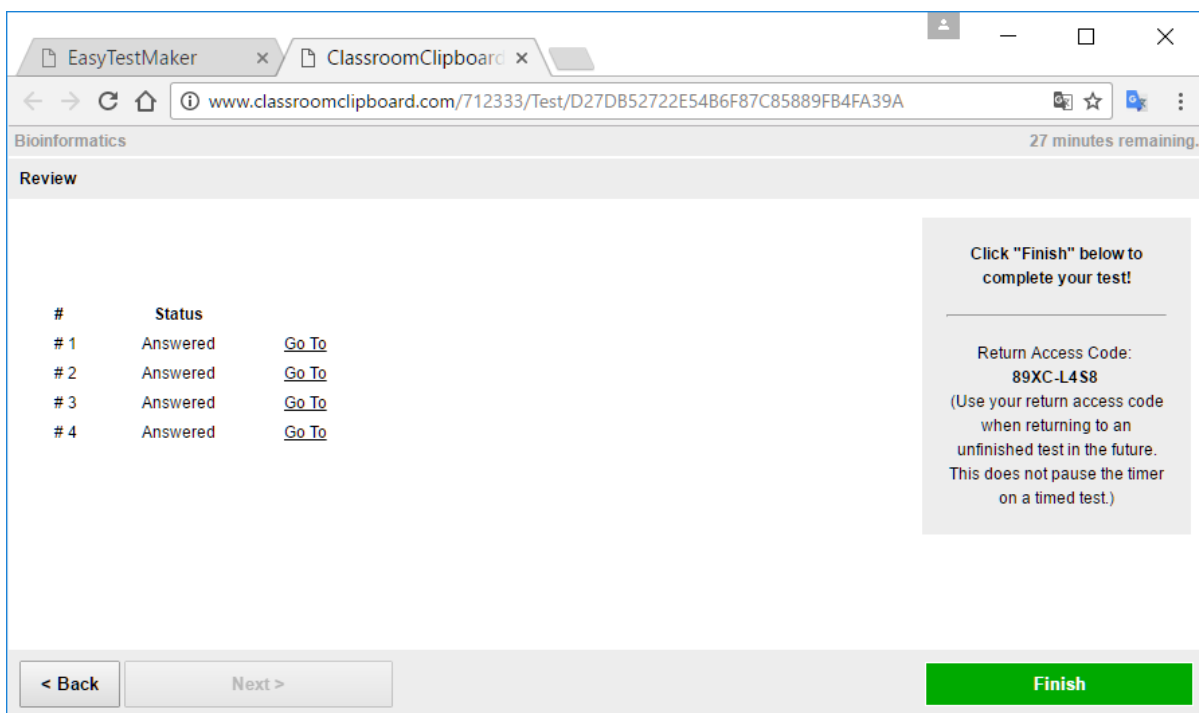
Bioinformatics 27 minutes remaining.

4

Bioinformatics is focussed on development of practical **tools** for managing and analyzing **data**.

< Back Next > Review

Завршување на тестот. По завршувањето на тестот, учениците треба да притиснат на копчето **Finish**.



EasyTestMaker ClassroomClipboard

www.classroomclipboard.com/712333/Test/D27DB52722E5486F87C85889FB4FA39A

Bioinformatics 27 minutes remaining.

Review

#	Status	
# 1	Answered	Go To
# 2	Answered	Go To
# 3	Answered	Go To
# 4	Answered	Go To

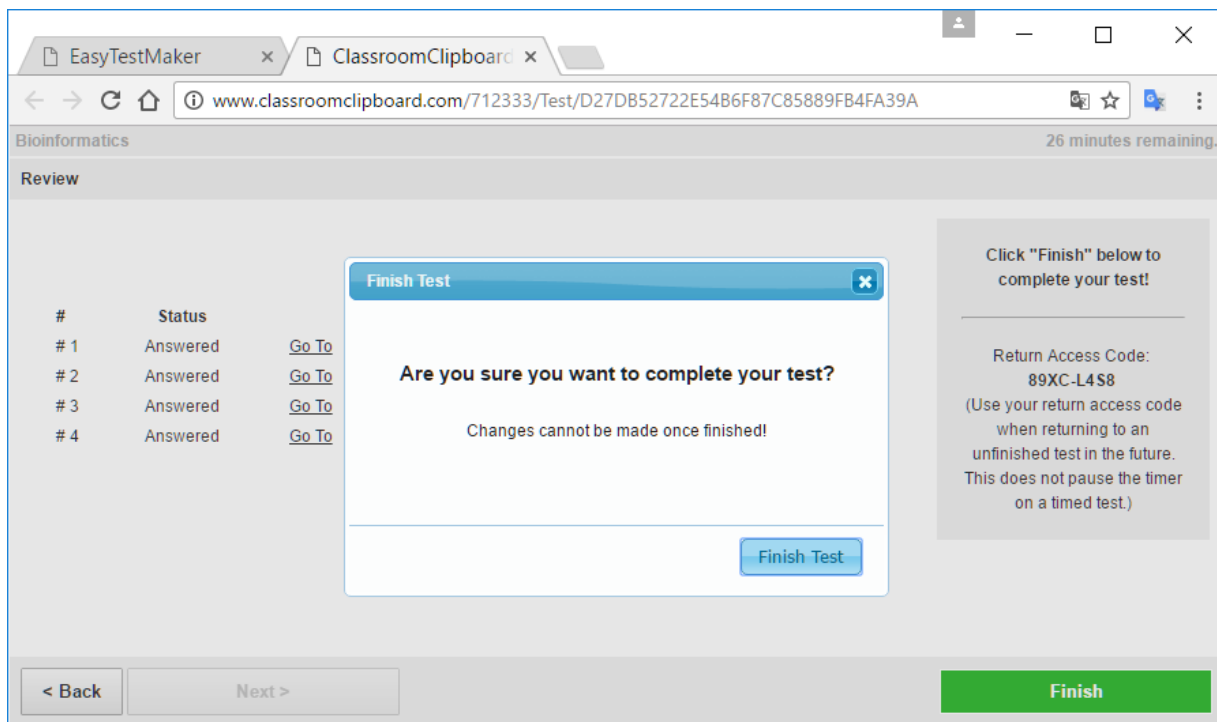
Click "Finish" below to complete your test!

Return Access Code:
89XC-L4S8

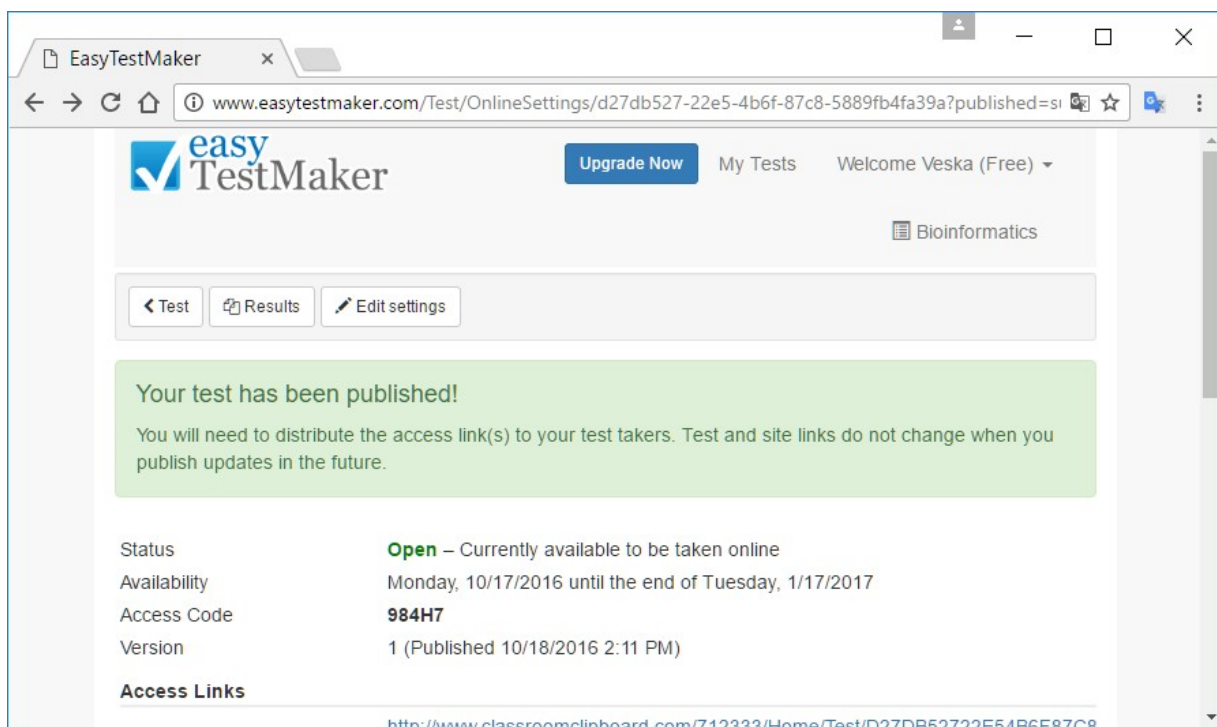
(Use your return access code when returning to an unfinished test in the future. This does not pause the timer on a timed test.)

< Back Next > **Finish**

Завршување на тестот. Во случај ако сте сигурни дека сакате да го комплетираате тестот, кликнете на копчето **Finish Test**.



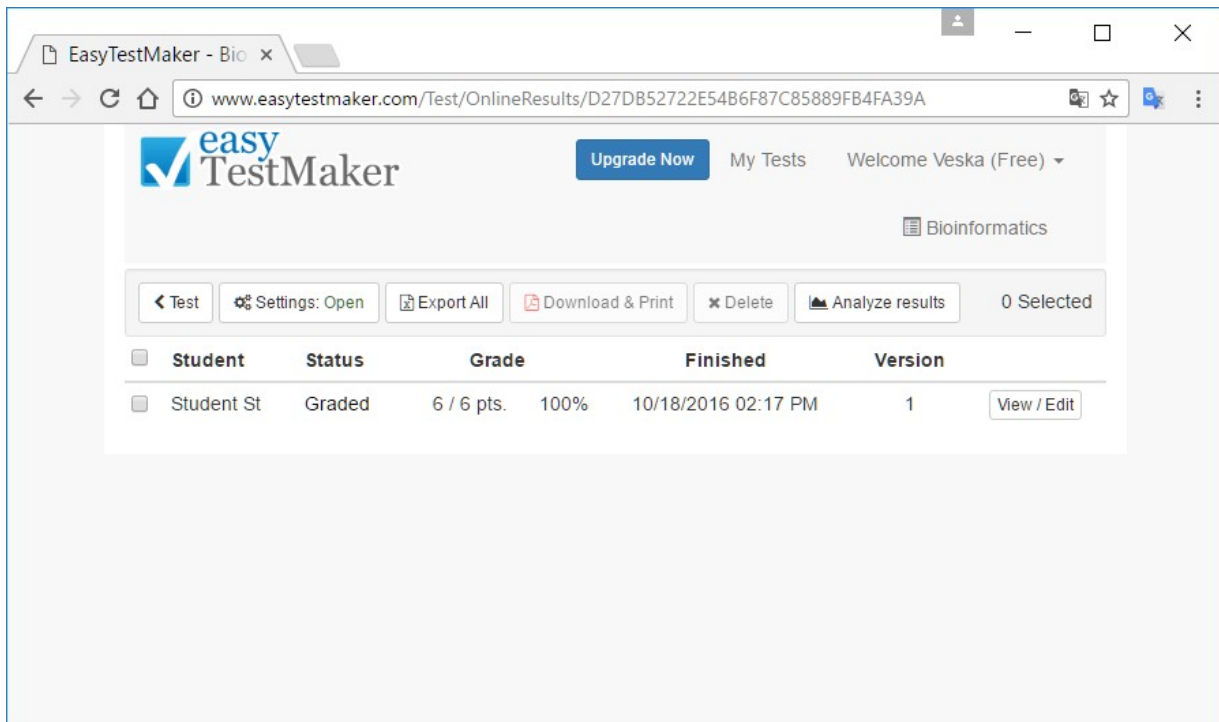
Завршување на тестот. Наставникот може да ги види резултатите од тестот со најавување, користејќи корисничко име и лозинка. Кликнете на копчето **Results**.



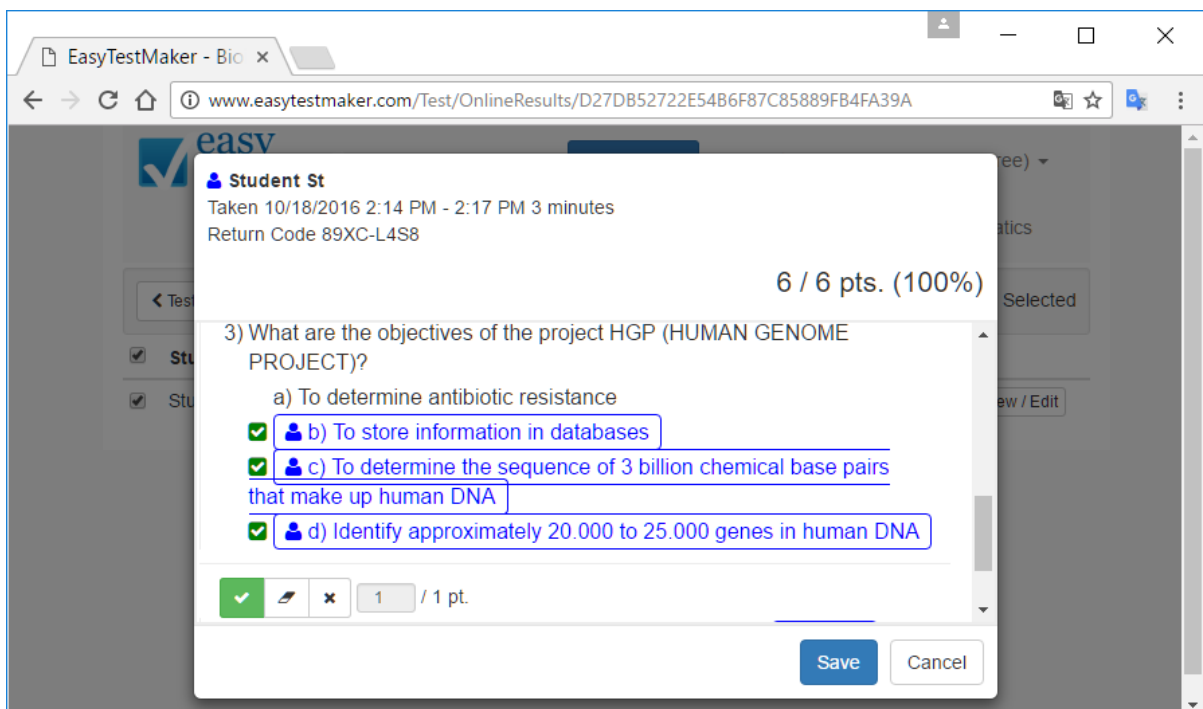
Листата прикажана подолу ги прикажува сите ученици кои го правеле тестот, вклучувајќи и информации во стилот:

- Student name (Име на ученикот),
- Status (Статус),
- Grade (Оцена),

- Finished data and time (Датум на завршување и време на завршување на тестот),
- Version (Верзија).



Детални резултати од тестот (Detailed Test Results): Кликнете на копчето **View/Edit**.



Креирање на нов тест. За креирање на нов тест, изберете ја опцијата **Create a new test** и следете го чекор б.

The screenshot shows the EasyTestMaker web application in a browser window. The browser's address bar displays the URL www.easytestmaker.com/User. The application header includes the logo, an "Upgrade Now" button, and a user greeting "Welcome Veska (Free)". Below the header, there are buttons for "+ Create a new test..." and "Manage Folders", along with statistics for "1 Tests" and "Test Results 1 of 25". A table lists test entries with columns for Name, Folder, and Modified. A search filter is present above the table.

Name	Folder	Modified
Bioinformatics	Online ...	10/18/2016 ...

4. Заклучок

Со користење на ОЕР образовниот систем претрпува квалитетни промени како резултат на промените кои настанаа кај методите на учење, алатките кои се користат, околината и начинот на распространување на знаењето. Сè ова води кон промена на образовниот модел од учење на ИКТ до учење преку употребата на ИКТ. Во време на огромен број отворени едукативни ресурси со бесплатен пристап обучувачите се мотивирани да креираат и да користат високо квалитетни курсеви, при што можат да се споредуваат и оценуваат наставните материјали. На наставниците им беа објаснети и презентирани над 100 ОЕР алатки.

Во овој извештај може да се сумира дека поставените цели од проектот се реализирани. Направен е прецизен преглед и користење во училиштата низ светот на користени алатки за ОЕР, испитувана е применливоста на различни алатки според различни карактеристични потреби (на пример цена или достапност). Се препорачува сè поголема употреба на ИКТ алатки и ОЕР во образовниот процес, па затоа беа избрани четири алатки за користење и наставниците кои се партнери на проектот беа обучени за нивно користење.

5.Референци:

1. http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
2. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0654>
3. http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/education-technology_en.htm
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources
5. Daniel E. Atkins, John Seely Brown, Allen L. Hammond, *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities*, Report to The William and Flora Hewlett Foundation, February 2007
6. Chanayotha P., Na-Songkhla, J. (2015) Development of the Open Educational Rajabhat University Students Resources Using Service Learning to Enhance Public Consciousness and Creative Problem Solving, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 174, 2015, Pages 1976-1982, ISSN 1877-0428
7. Dina T., Ciornei, S. (2015) Developing Good Academic Practice on Learning Business English with Open Web-based Educational Resources: The Results of a Pilot Study, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 203, 2015, Pages 310-315, ISSN 1877-0428
8. Duderstadt, J. (2009). Possible futures for the research library in the 21st century. *Journal of Library Administration*, 49(3).
9. Minamino K. and Kinoshita T. (2010). A Web-based System to support Group Idea Generation for Creative Problem Solving. *Technological Developments in Education and Automation*, pp361-367
10. Thoms J., Thoms, B. (2014) Open educational resources in the United States: Insights from university foreign language directors, *System*, Volume 45, August 2014, Pages 138-146, ISSN 0346-251X
11. UNESCO. (2012). World open educational resources congress. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/communication-andinformation/events/calendar-of-events/events-websites/world-open-educational-resources-congress/>
12. <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>
13. <https://globaldigitalcitizen.org/50-education-technology-tools-every-teacher-should-know-about>
14. <http://boletines.prisadigital.com/Web-2-0-Tools-in-Education.pdf>
15. <https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=574758>
16. Ingrid Sapire & Yvonne Reed, School of Education, University of the Witwatersrand, Collaborative design and use of Open Educational Resources: a case study of a Mathematics teacher education project in South Africa
17. <https://www.oercommons.org>
18. <http://www.open.edu/openlearn/education/creating-open-educational-resources/content-section-7.1>
19. http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator/OER_Lifecycle
20. http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator#Licensing
21. Schmidt, P. (2007, November). "7.1 Searching and finding OERs." UNESCO OER Toolkit draft. *WikiEducator*. Retrieved March 21, 2008, from http://www.wikieducator.org/UNESCO_OER_Toolkit_Draft#Searching_and_finding_OERs
22. <https://openeducationalresources.pbworks.com/w/page/24836480/Home>
23. http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator/search_engines

24. <http://www.jorum.ac.uk/>
25. <https://support.microsoft.com/en-us/help/14220/windows-movie-maker-download>
26. Windows Movie Maker Tutorial, <http://www.etskb-fac.cidde.pitt.edu/audio-video/windows-movie-maker-tutorial/>
27. How to use Windows Movie Maker | Digital Trends.<http://www.digitaltrends.com/computing/how-to-use-windows-movie-maker>
28. Windows Movie Maker Tutorial – YouTube.
<http://www.youtube.com/watch?v=7GREeD2icUo>
29. Windows Live Movie Maker: Create, Edit, and View Movies.
<http://www.dummies.com/.../windows-7/windows-live-movie-maker-create...movies>
30. Lynda.com tutorial: <http://www.lynda.com/Windows-Movie-Maker-tutorials/essential-training/71928-2.html?srchtrk=index:1%0Alinktypeid:2%0Aq:Windows%2BMovie%2BMaker%0Apage:1%0As:relevance%0Aa:true%0Aproducttypeid:2>
31. Windows Movie Maker OER Tool. <https://youtu.be/BR5D-3qL9Hw>
32. <https://blogs.uoregon.edu/aaaedtechtutorials/what-is-edublogs/>
33. <https://en.wikipedia.org/wiki/Edublog>
34. <https://blogs.baylor.edu/patarredondo/edublogs-overview/>
35. <http://edublogs.org/>
36. <http://camstudio.org/>
37. <https://www.youtube.com/watch?v=e2uY1oG3tiM>
38. <http://camstudio.org/forum/discussion/1214/camstudio-2-7-end-to-end-tutorial-and-review-videos>
39. <http://screencasttutorial.org/38/how-to-use-camstudio-tutorial-video-series-now-available-at-youtube-417>
40. <https://techieuesday.wikispaces.com/file/view/13328453-CamStudio-Tutorial.pdf>
41. http://www.infognition.com/tutorials/how_to_record_screen_with_camstudio.html
42. <http://www.easytestmaker.com/>
43. <https://catgageslteacher.wordpress.com/2015/04/03/easy-testmaker/>
44. EasyTestMaker TUTORIAL – YouTube
<https://www.youtube.com/watch?v=DqkTvLfJ4hY>
45. Easy Test Maker – YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=dtXy6lvlNkI>

6. Партнери на проектот:



“Goce Delchev” University, Stip, Macedonia (Project

Coordinator)



Technical University, Sofia, Bulgaria



Curt Nicolin Gymnasiet AB, Finspang, Sweden



SGGUGS "Zdravko Cvetkovski", Skopje,

Macedonia



2ELS “Thomas Jefferson”, Sofia, Bulgaria



SOU Dobri Daskalov, Kavadarci, Macedonia