

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao Комисију 03.02.2026. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>др Ђорђе Херцег, редовни професор, нумеричка математика, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, 13.1.2010 - председник</p> <p>др Зорана Лужанин, редовни професор, нумеричка математика, Природно-математички факултет у Новом Саду, 12.11.2007 – ментор</p> <p>др Александра Клашња Милићевић, редовни професор, рачунарске науке, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, 1.8.2024 – члан</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име и презиме: Александра Видачић</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 8. јануар 1997. Ужице, Р Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2016/17, интегрисане академске студије Професор математике</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
<i>Развој писмености о вештачкој интелигенцији кроз наставу математике у основној школи</i>
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
<p>Мастер рад се састоји од пет повезаних целина. Након кратког увода, представљене су теоријске основе које обухватају приказ интеграције вештачке интелигенције у наставу математике. Наредно поглавље односи се на примену АИ у настави математике, док су у четвртом поглављу дати примери коришћења у настави математике у основној школи. Посебан део чини Закључак. На крају рада дата је литература која садржи 11 референци.</p> <p>Рад је написан на 32 стране и садржи шест табела и десет слика.</p>
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
<p>Мастер рад је јасно структуриран и обухвата све кључне делове научно-стручног рада: увод, теоријски оквир, преглед релевантних истраживања и практични део са примерима наставних активности. У уводном делу прецизно су дефинисани предмет и циљ истраживања, истичући значај интеграције вештачке интелигенције у наставу математике, као и потребу развоја писмености о вештачкој</p>

интелигенцији у савременом образовном контексту. Посебно је значајно што је тема рада јасно повезана са актуелним променама у образовању, укључујући и најављене промене у међународним испитивањима.

Теоријски оквир рада је систематично развијен и заснован на релевантним савременим изворима. Кандидат успешно повезује савремене приступе настави математике (са нагласком на различите типове задатака и развој математичког мишљења) са улогом дигиталних алата и вештачке интелигенције. Посебна вредност теоријског дела огледа се у детаљном приказу оквира АИ писмености, који је адекватно интерпретиран и повезан са наставом математике. Јасно су издвојене кључне компетенције (процена АИ излаза, коришћење АИ за генерисање идеја и формулисање захтева), што представља добру основу за даљу примену у наставној пракси.

Преглед истраживања је релевантан и добро одабран, са фокусом на савремене радове који се баве применом ChatGPT-а у образовању. Кандидат критички разматра резултате истраживања, посебно наглашавајући ограничења вештачке интелигенције у математичком контексту, што доприноси уравнотежености рада.

Практични део рада представља посебан квалитет. Приказане наставне активности (отворени проблем и истраживачки задатак) јасно илуструју како се теоријски концепти могу применити у учионици. Активности су дидактички промишљене, усмерене на развој математичког мишљења, аргументације и критичке процене, уз смислено укључивање вештачке интелигенције. Посебно је значајно што су активности усклађене са савременим стандардима наставе математике и компетенцијским приступом.

Рад је написан јасно, прегледно и терминолошки прецизно, уз логичан ток излагања и добру повезаност између делова.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Рад показује да вештачка интелигенција, конкретно системи попут ChatGPT-а, може имати значајну улогу у савременој настави математике, али не као замена за ученика или наставника, већ као подршка процесу учења. Закључци рада јасно указују да је највећи потенцијал ових алата у раду са проблемским, отвореним и истраживачким задацима, где се од ученика очекује анализа, аргументација и доношење одлука.

Посебно важан резултат рада јесте истицање потребе за развојем писмености о вештачкој интелигенцији. Ауторка показује да коришћење АИ алата у настави захтева развијање специфичних компетенција код ученика, као што су критичка процена тачности одговора, разумевање ограничења система и способност смисленог постављања питања. У том смислу, оквир АИ писмености се показује као адекватан теоријски оквир за интеграцију ових компетенција у наставу математике.

Анализа приказаних истраживања потврђује да ChatGPT може допринети разумевању математичких садржаја кроз генерисање објашњења и различитих приступа решавању задатака, али и да његови одговори нису увек математички тачни. Овај налаз додатно наглашава значај активне улоге ученика у провери и интерпретацији добијених резултата.

Практични део рада показује да је могуће осмислити наставне активности у којима вештачка интелигенција има јасно дефинисану дидактичку функцију. У таквим активностима ученици најпре самостално разматрају проблем, затим користе АИ као подршку, а потом критички анализирају добијене одговоре. На тај начин се

истовремено развијају математичке компетенције и АИ писменост.

Укупно посматрано, рад указује на то да интеграција вештачке интелигенције у наставу математике има велики потенцијал, али да захтева пажљиво дидактичко обликовање наставних активности и јасно дефинисане циљеве учења.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Мастер рад представља квалитетно и савремено методолошко-методичко истраживање које се бави изузетно актуелном темом интеграције вештачке интелигенције у наставу математике. Рад је теоријски утемељен, методолошки коректан и дидактички релевантан.

Посебан допринос рада огледа се у повезивању теоријског оквира АИ писмености са конкретним примерима наставне праксе, чиме рад превазилази ниво дескриптивне анализе и пружа јасне смернице за примену у образовању. Кандидат показује способност критичког размишљања, анализе савремене литературе и самосталног креирања наставних активности.

На основу укупне оцене садржаја, структуре и квалитета рада, сматрамо да мастер рад у потпуности испуњава све захтеве предвиђене студијским програмом и предлаже да се рад прихвати и оцени највишом оценом.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене садржаја, структуре и квалитета рада, Комисија сматра да мастер рад у потпуности испуњава све захтеве предвиђене студијским програмом и предлаже да се мастер рад *Развој писмености о вештачкој интелигенцији кроз наставу математике у основној школи* прихвати, и да се кандидаткињи **Александри Видачић** одобри одбрана.

Нови Сад, 6. април 2026.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

проф. др Ђорђе Херцег, председник

проф. др Зорана Лужанин, ментор

проф. др Александра Клашња Милићевић,
члан