Р Е Ц Е Н З И Я

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“

Област на висше образование: 1. Педагогически науки
Професионално направление: 1.3. Педагогика на обучението по…
Докторска програма: Методика на обучението по химия.

Автор: Мартина Георгиева Евгениева - докторант в задочна форма на обучение към катедра „Физикохимия“ - Лаборатория по химическо образование и история и философия), Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Тема: Влияние на самостоятелните учебни дейности върху мотивацията и нагласите за учене по химия в средното училище

Научен ръководител: Доц. д-р Милена Кирова Иванова - Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация, катедра „Физикохимия“ - Лаборатория по химическо образование, история и философия

Рецензент: Проф. дпн Веска Шивачева – Бургас (На основание Заповед № РД-38-54/04.02.2026 г. на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски“)

- **Съответствие на процедурата с действащата нормативна уредба и описание на представените материали**

Представеният комплект от документи на електронен носител и проведеното първо заседание на Научното жури показват съответствие на процедурата с действащата нормативна уредба. Комплектът от материали включва:

1. Заявление до ръководителя на първичното звено
2. Копие от Заповед на Ректора за зачисляване в докторантура
3. Копие от Заповед на Ректора за отчисляване с право на защита
4. Автобиография
5. Диплома за висше образование Бакалавър и приложения
6. Дипломи за висше образование Магистър
7. Дисертационен труд
8. Автореферат на български език
9. Автореферат на английски език
10. Удостоверение за положени изпити от индивидуалния план.
11. Копия от публикации, свързани с дисертационния труд
12. Справка за съответствие с националните минимални изисквания за ОНС Доктор за съответната научна област
13. Декларация за авторство
14. Становище за сходство по системата на СУ за плагиатство

- **Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ и Правилника на СУ**

Сравнението с националните минимални изисквания за област 1 ПН (по ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ) и изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ показва:

-За група А – 50 т. – Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“;

-За група Г – 30т. – 3 статии -1бр. самостоятелна статия и 2 бр. в съавторство с научния ръководител, от тях едната (в съавторство) е в научно издание, реферирано и индексирано в световноизвестни бази данни.

Общо: **80т**. **Докторантката удовлетворява минималните национални изисквания и на СУ„Св. Климент Охридски“.**

- **Кратки биографични данни**

Мартина Евгениева завършва Софийски университет „Св. Кл. Охридски“ през 2013г., бакалавърска програма с квалификация „учител по биология и химия“. Усвоява магистратура и получава квалификация „учител по биология на английски език“ през 2015 г. Завършва и втора магистърска програма към ФХФ с квалификация „учител по химия“ през 2017г.

На 01.02.2019г г. е зачислена в докторска програма Методика на обучението по химия, задочна форма на обучение към Лабораторията по химическо образование и история и философия, катедра Физикохимия, Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Климент Охридски. Тя е изпълнила индивидуалния си план като докторант и на 01.02.2025год. е отчислена с право на защита.

Мартина Евгениева има професионален опит като учител по биология и здравно образование и по химия и опазване на околната среда в СГСАГ „Хр. Ботев“ от 2014г. до 2019г., а от 2019 г. до момента – в СУИЧЕ „Св. Кл. Охридски“.

- **Актуалност на темата на дисертацията**

Изследваната проблематика е актуална и значима за практиката на обучението по природни науки, в частност по химия и опазване на околната среда. Макар нагласите и мотивите да са фундаментални понятия на психологията, двата феномена са с ключово значение и за други науки, вкл. за педагогиката и частните дидактики, доколкото отношението и поведението към ученето по даден предмет изисква и методическо обосноваване.

В увода Мартина Евгениева умело обосновава избора на темата, като представя аспекти на актуалността и научно-приложната значимост на изследването. Авторката обръща внимание, че проучванията на литературата и практиката показват, че за част от учениците предметът Химия и опазване на околната среда продължава да е непривлекателен и тя насочва вниманието си към съвременна интерпретация на възможностите на самостоятелните учебни дейности върху нагласите и мотивацията за учене.

Докторантката съобразява изследването си с тенденциите и перспективите в развитието на училищното образование по Химия и опазване на околната среда. Авторката свързва изследването си с парадигмалните промени на природонаучното образование в училище - засилване на дидактическата проблемност, прагматичността, експериментиране и проектиране с конструктивизъм, акцентиране на персонализираното обучение с подкрепяща

обучаваща среда и др. В тази връзка докторантката би могла в по-голяма степен да отчете, че в условията на дигитализацията на образованието, изследваният проблем е значим и с оглед интегрирането на изкуствения интелект в образователната система, вкл. прилагането му в класни и извънкласни самостоятелни дейности.

- **Структура и съдържание на дисертационния труд**

Трудът отговаря на общия стандарт на СУ за разработване на дисертация за ОНС „Доктор". *Структурата* включва: увод, три глави, заключение, приноси, публикации по темата, литература и приложения, с общ обем от 181 стр. Библиографията е от 202 източника, от които 18 са на кирилица и 184 - на латиница. Онагледяването е с 24 таблици и 7 фигури. Цитиранията в текста и списъкът с литература е по изискванията на университета.

В увода след обосноваване на избора на темата авторката определя *обекта* на изследването и свежда неговия *предмет* до влиянието на организирани самостоятелни учебни дейности по химия в клас и извън клас върху мотивацията и нагласите за учене по химия на учениците, които участват в педагогическия експеримент.

Реалистичната *цел*, която докторантката си поставя, е да се установят промените в мотивацията и нагласите за учене по химия на ученици от IX клас в резултат на включване на самостоятелни учебни дейности в клас и извън клас.

Целесъобразно са формулирани *изследователските въпроси*, на които Мартина Евгениева търси научнообосновани отговори, а именно:

- Как се формират нагласите и мотивацията за учене по природни науки и химия и кои фактори оказват най-голямо влияние върху тяхната стабилност и развитие?
- Кои са подходящите методи и съответните им средства за изследване на нагласите и мотивацията за учене по химия?
- Кои подходи и методи за обучение по природни науки са подходящи за осъществяване на самостоятелни учебни дейности в клас и извън клас с цел повишаване на нагласите и мотивацията за учене по природни науки?
- Какви промени настъпват в нагласите за учене по химия в резултат на прилагане на самостоятелни учебни дейности в класната стая?
- Какви промени настъпват в мотивацията за учене по химия в резултат на прилагане на самостоятелни учебни дейности в класната стая?

Докторантката конкретизира и логически обвързва *задачите на изследването*:

– Проучване на основни теоретични постановки и фактори, които влияят върху формирането и развитието на мотивацията и нагласите за учене по природни науки и в частност по химия.

– Обоснован избор и съчетание на основни методи за изследване на нагласите и мотивацията за учене по химия;

– Проучване на теоретични и практически аспекти на извършването на самостоятелни учебни дейности в класната стая в съответствие с личностното развитие на учениците от IX клас.

–Определяне на методи за реализиране на самостоятелни учебни дейности въз основа на анализ на стандарти и учебна програма за IX клас (с интензивно изучаване на чужд език) по химия за гимназиален етап и разработване на съответен инструментариум.

–Планиране и осъществяване на педагогически експеримент за приложение на определени методи и средства с регистрация на резултати.

–Обработка на получени данни с подбрани методи и съответни изводи.

Ясно и конкретно формулираната *хипотеза* на изследването отразява методическия контекст на предположенията за положителното въздействие на методи и средства за самостоятелни дейности на ученици от IX клас върху нагласите и мотивацията им за учене на химия.

В увода са отразени и прилаганите *методи на изследване* (контент-анализ, педагогически експеримент, наблюдение, анкетиране, интервю, логически, математико-статистически методи), чиито подбор, съчетание и прилагане са обосновани в трета глава на труда.

Посочени са *ограниченията и трудностите* при изследване на мотивацията и нагласите на учениците при изучаване на ХООС в гимназиалната степен.

В увода и във всяка от следващите части на дисертацията Мартина Евгениева показва задълбочено познаване на изследвания проблем. Разкрива определени педагогически и психологически аспекти, основавайки се на литературата и практиката за самостоятелната работа и отражението ѝ върху мотивите и нагласите. Добро впечатление прави съотнасянето на проучвания проблем със съвременни тенденции и иновации в обучението по природни науки. Опитът на докторантката като учител по химия и опазване на околната среда и по биология и здравно образование в гимназиалната степен подпомага изследователските ѝ търсения. Достойнство на труда е, че след всяка глава са направени задълбочени изводи.

В първа глава „Нагласи и мотивация за учене по природни науки и химия“ авторката извършва задълбочен анализ на голям по обем литература и откроява теоретико-методологическите основи на тези два феномена. Последователно и във взаимовръзка в първи и втори параграф се дефинират и задълбочено се характеризират нагласите и мотивацията на учениците за учене по природни науки със съответните движещи фактори, които им влияят, прилагани методи и средства за проучването им.

Направени са обосновани *изводи*, като за нагласите се открояват ролята на опита на ученика, учебната среда, учителя и социалния контекст, а за мотивацията се изтъкват вътрешните предпоставки (интерес, любопитство, усещане за значимост), заедно с външните предпоставки (оценки, признание, възможности за бъдеща реализация и др.). Обобщенията отразяват теоретичните и практико-приложни аспекти по проблема в условията на съвременната класно-урочна система, съобразени с учебната среда, педагогическото взаимодействие и взаимоотношенията между субектите на класната и извънкласната дейност. В тази част на труда авторката приема виждания за комбиниране на различни подходи при изследване на проблема при едни и същи респонденти, като обосновава становището си, че „триангулацията на данните“ (от анкетиране, интервюиране и наблюдение) би позволила да се опишат по-пълно наблюдаваните параметри и да се направят цялостни изводи за техните промени, а и да се повиши валидността и достоверността на резултатите чрез проверка от различни ъгли**.**

Добро впечатление прави, че обоснованата концепция на изследването доказва постигането на приемственост с изследователските търсения на Лабораторията по химическо образование и история и философия по тази проблематика и стремеж за по-нататъшно развитие и разширяване на проучванията.

Считам, че е полезно докторантката да изяви в по-голяма степен своето критично отношение към вижданията на цитирани изследователи, както и да посочи различните иновационни компоненти, с които обогатява приетия теоретичен модел за изследване на нагласите и мотивацията на учене (стр. 30 – 37).

Във втора глава „Възможности за промени в нагласите и мотивацията за учене по химия“ Мартина Евгениева прави психолого-педагогическа характеристика на учениците от девети клас на средното училище и на тази основа насочва вниманието си към

самостоятелното учене като възможност за повишаване на мотивацията и нагласите за учене по химия. Интерес представляват проучванията на авторката за проведени изследвания за самостоятелното учене, прилагани подходи и доказани работещи модели.

Разкрити са същността, особеностите и разновидностите на самостоятелни дейности, анализирани са страни от съществуващата практика на учителите в обучението по Химия и опазване на околната среда в тази насока. С оглед целта и обхвата на изследването се обосновават методи за самостоятелно учене в съответствие с учебната програма за IX клас. Обосновават се подходите при съставяне на задачите по Химия и опазване на околната среда и организирането им в работни листове. Определят се възможностите на конкретни задачи по две теми от учебното съдържание – „. Строеж на веществото“ и „Свойства на металите и на техни съединения, които предстоят да се апробират чрез педагогическия експеримент

Представен е *модел на структурата на педагогическия експеримент,* който би могъл да се допълни и с други компоненти на организацията и провеждането му (стр. 92).

Направени са обосновани *изводи* за целесъобразността на самостоятелните дейности по темите „Строеж на веществото“ и „Свойства на металите и техни съединения“ за IX клас и се определя конкретното учебно съдържание на заданията с оглед извършването на педагогическия експеримент. Мартина Евгениева умело обвързва изследователската проблематика с проектно- и проблемно- базираното обучение, прилагането на личностно-центриран подход при изява на сътрудничество, контекстно и учене чрез опит, което би допринесло за създаването на образователна среда, насърчаваща самостоятелността на учениците и развиваща техните умения за саморегулация, планиране и самооценка. Ясно изразената насоченост на докторантката в модела на педагогическия експеримент да осъществява учене в сътрудничество при решаване на тренировъчни и проблемни задачи с индуктивен и дедуктивен характер; работа с текст, извършване на експерименти, групово разработване на проект е с оглед да се постига положителна промяна в нагласата и мотивацията за учене на учениците по предмета, превръщайки го за тях от абстрактна дисциплина в реално значима и свързана с ежедневието. Авторката основателно акцентира на операционализирането на самостоятелните дейности в приетия модел на изследването с оглед адаптирането му към избрани теми от учебното съдържание и конкретни задачи и работни листове.

При теоретичната интерпретация Мартина Евгениева би могла да прояви в по-голяма степен критично отношение към вижданията на цитирани изследователи за самостоятелните дейности с оглед новите парадигми на обучението по природни науки.

В трета глава „Промени в мотивацията и нагласите за учене по химия: методи за проучване, инструменти и резултати“ авторката представя методиката на изследването си, като описва подробно прилагането на методите: анкетиране, интервюиране и наблюдение и др. със съответен инструментариум. За всеки от тях е представена съответната извадка, конкретни резултати от прилагането им и тяхното обсъждане. Анализът на получените данни е придружен с обсъждане на инструментите, с които те са събирани. Откроява се организацията на изследването и начинът на обработка на резултатите. В тази част на труда се отделя внимание на триангулация на резултатите от проведеното изследване.

Направените стойностни *обобщения и изводи* са ранжирани, с оглед:

- планирания и осъществяван педагогически експеримент с цел установяване на промените в нагласите и мотивацията на учениците в резултат на участието им в самостоятелни учебни дейности в клас и извън класната стая по темите „Строеж на веществото“ и „Свойства на металите и техните съединения“ в IX клас.

- прилаганите количествени и качествени методи на изследване – анкетиране, тестове, интервюиране, целенасочено наблюдение, контент-анализ, статистически методи.
- доказване на настъпилите положителни промени в нагласите на участващите ученици за учене по химия в резултат на прилаганото съчетание на самостоятелни учебни дейности по учебните теми и как те се отразяват на мотивацията им за учене.

Докторантката обосновано посочва, че осезаемите позитивни резултати в мотивацията на учениците за учене по химия от прилагане на самостоятелни учебни дейности са преди всичко по отношение на тяхната увереност в собствените възможности, вътрешна убеденост за справяне с трудни ситуации, удовлетворение от средата, в която имат възможност да учат и стремеж към по-добро представяне. Авторката установява постепенното засилване на убедеността на учениците в значението на химичното знание.

Анализът на резултатите на извършената опитно-приложна дейност **доказва формулираната хипотеза** за положителното въздействие на самостоятелни дейности на ученици от IX клас върху нагласите и мотивацията им за учене на химия.

В **заключението** на дисертационния труд Мартина Евгениева представя цялостно обобщение на резултатите от теоретичното и практико-приложно изследване. Откроените *изводи* са в съответствие с анализираните резултати. Правомерно е посочено изпълнението на задачите на изследването и обоснованото намиране на отговорите на поставените изследователски въпроси. Докторантката потвърждава актуалността и значимостта на изследването си. Представя самопреценка за *приносите* на дисертационния труд.

- **Научно-теоретични и практико-приложни приноси**

Мартина Евгениева диференцира в разгънат вид приносите на дисертационния труд и смятам, че те представят постиженията на изследването. Преценявам, че съдържанието на дисертационния труд дава възможност някои от приносите да се съчетаят и представят в по-обобщен вид, а именно:

- Анализирана, обобщена и систематизирана е обширна научна информация за същността на нагласите и мотивацията за учене и възможностите на самостоятелните дейности за положителната им промяна у учениците. Направено е задълбочено изследване на влиянието на класната и извънкласната самостоятелна работа по Химия и опазване на околната среда, едновременно върху нагласите и върху мотивацията за учене по предмета, с оригиналност на методическите решения, което обогатява научното познание по тази проблематика.
- Създаден и апробиран в практиката е модел за организиране и провеждане на самостоятелни дейности по Химия и опазване на околната среда с оглед положителни промени в нагласите и мотивацията за учене по предмета в първата гимназиална степен. Подборът на обосноваите учебни задачи за самостоятелна работа по определени теми от учебното съдържание в 9 клас, съчетан с адекватен методически инструментариум, доказва своето въздействие за положителна промяна в нагласите и мотивацията за учене на изследваните ученици.
- Изследваните конкретни методически решения за самостоятелни дейности са с доказана ефективност по посока нагласи и мотивация за учене, работещи са за практиката на обучението по природни науки и могат да послужат като идея на

учители, студенти, университетски преподаватели, които са ориентирани към изследваната проблематика.

- **Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Публикации по темата на дисертацията са **3 бр. статии** – една самостоятелна и две в съавторство с научния ръководител. Те отразяват основните резултати от дисертационния труд и удовлетворяват специфичните изисквания към кандидатите за придобиване на ОНС „доктор“ в СУ „Св. Климент Охридски“.

Самостоятелната статия на М. Евгениева **„Нагласи на учениците за учене по химия: характеристики, фактори и инструменти за изследване“,** 2024, е отпечатана в специализираното научно издание „*Обучение по природни науки и върхови технологии“(33*, № 3-4, с. 131 – 151). Авторката очертава основни характеристики на нагласите за учене по химия в училище, факторите, които им влияят, методите и средствата за тяхното идентифициране. Обсъжда резултати от направеното проучване и показва умения за самостоятелно извършване на научно изследване по конкретен проблем.

Особен интерес предизвиква статията в съавторство с научния ръководител **„Промени в мотивацията за учене по химия чрез самостоятелни групови дейности“,** 2024, публикувана в списание „Педагогика“ (96 , № 2s, с. 77-78) - реферирано и индексирано в световноизвестни бази данни. Анализирана е разработената и апробирана система от самостоятелни учебни дейности за обучението по химия в IX клас и се проследява тяхното влиянието върху мотивацията за учене на учениците.

Другата статия в съавторство **„Откриването на нови неща е важно: Влияние на самостоятелната дейност в клас върху нагласите за учене по химия в гимназията“**, 2025 е издадена в „*Обучение по природни науки и върхови технологии*“ (34, № 3-4, с. 131 – 151). Представени и обсъдени са резултати от извършения педагогически експеримент в две последователни учебни години с по две паралелки с интензивно изучаване на английски език и с различен допълнителен профил.

В дисертационния труд и публикациите не установявам плагиатство.

- **Лично участие на докторантката**

Преценявам, че докторантката има равностойно участие за постигане на резултатите на дисертационното изследване. Авторката доказва, че е провела изследването си в средно училище в гр. София.

- **Автореферат**

Авторефератът отразява обективно дисертационния труд. Подготвен е в обем 46 страници и е оформен според изискванията на университета. Следва структурата и съдържанието на отделните част на дисертационния труд със съответните изводи. Описани са научните приноси и публикациите по темата.

- **Бележки, препоръки и въпроси**

Достойнствата на първа и втора глава биха се повишили, ако докторантката прояви в по-голяма степен критично отношение към изразени становища и виждания на цитираните автори.

Макар в трета глава да са визирани индикаторите, по които авторката обсъжда резултатите от прилагането на всеки метод, полезно е при представяне на методиката на изследването да се открояят в систематизиран вид приетите *критерии* и *показатели* на изследването.

Мартина Евгениева конструира, апробира и се стреми да докаже ефективността на модел за организиране и провеждане на класни и извънкласни самостоятелни дейности по Химия и опазване на околната среда с оглед положителни промени в нагласите и мотивацията за учене по предмета. Във връзка с това към докторантката поставям следния въпрос ***да направи сравнение*** **между** ***методическите предпоставки, при които изследваните самостоятелни дейности по ХООС в клас и тези извън класа, допринасят за положителни промени в нагласите и мотивацията за учене по предмета.***

При бъдещи проучвания по темата е полезно да се разшири извадката, с включване на ученици от различни училища и други възрастови групи. Обогатяването на изследването би могло в по-голяма степен да отрази взаимната връзка на самостоятелните дейности по Химия и опазване на околната среда с личностно центрирания подход и рационалното им интегриране с иновативни информационни средства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертацията представя самостоятелно научно изследване на докторантката и съдържа значими научно-приложни резултати, които са с оригинален принос за научното методическо познание и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. Дисертационният труд доказва, че Мартина Евгениева притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по Методика на обучението по химия, демонстрирайки компетентности за провеждане на научно изследване по конкретен проблем.

Гореизложеното дава основание за положителна оценка на проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси. Убедено предлагам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на Мартина Георгиева Евгениева в област на висше образование 1. Педагогически науки; професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по…; докторска програма Методика на обучението по химия.

20.04.2026 год. Рецензент: Проф. дпн Веска Иванова Шивачева