

От проф. д-р инж. Сеня Терзиева, член на журито на катедра

„Хуманитаристика“ при ХТМУ

Относно дисертационния труд на асистент Лилия Георгиева Христова, докторант на самостоятелна подготовка, към секция „Хуманитаристика“ със заглавие „Формиране на умения за заетост по аналитична химия за студенти в инженерни специалности за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, област на висше образование: „Педагогически науки“ професионално направление 1.3. „Педагогика на обучението по...“ научна специалност „Методика на обучението по химикотехнологични дисциплини“. Дисертационният труд е насочен за защита пред научно жури със заповед на ректора № Р-ФХ - 132 / 29. 03. 2018г.

## **Кратко представяне на кандидата**

Лилия Георгиева Христова завършва през 1976г. техникум по индустриална химия „Асен Златаров“, специалност „Технология на органични и неорганични вещества“ и работи две години като лаборант в ДСО „Хидрострой“ с предмет на дейност анализи на продукти от неорганични производства. Висшето си образование завършва във Висшия Химико-технологичен Институт – София, специалност „Технология на влакната и кожата“. През последната година от следването си записва и завършва специализация „Педагогика“ с първия випуск на факултет „Обществени професии“. Непосредствено след дипломиране си започва работа като инженер-технолог в Текстилен комбинат „Лиляна Димитрова“. Прилагайки педагогическата си правоспособност и инженерно-химическото си образование работи две години като учител в ТИХ „Асен Златаров“ - София по дисциплините аналитична химия и екология. През 1987г. след успешен конкурс става преподавател по аналитична химия в Технологичния колеж към ХТМУ, където остава до 1997г.

От 1997г. е преподавател в катедра Аналитична химия в ХТМУ. Цитираните два периода в кариерата на Лилия оформят интересите ѝ в развитие и усъвършенстване на два различни типа умения, необходими в съвременното общество - строго дисциплинарни, така наречените технически умения както и меките умения (работа в екип, комуникативни умения, умения за критично и аналитично мислене), които оформят

нужните преносими умения на професионалистите днес. Опитът от професионалната инженерна и академична среда оформят интересите на инж. Лилия Христова към преподаване свързано с разработване, оценка и усъвършенстване на процесите, методологиите и образователните технологии, които водят до предвидимо, повторяемо развитие и усъвършенстване на учебната среда, която съчетава двете науки - за обучение и технология. Това съчетание отговаря на предизвикателствата пред преподаването и създава условия за ефективно обучение.

Дългогодишната преподавателска работа в ХТМУ и прилагането на специфични за дисциплината подходи за развитие на академични и професионални умения на студентите фокусира интереса на Лилия Христова върху дисертационната тема. Това съвпадна с въвеждането в образователната система на идеите за ориентация на обучението към динамичните изисквания на бизнеса, което се фиксира в стратегически документи на европейско и национално ниво в система от очаквани резултати от обучението. На базата на системно експериментирание на различни приложни дидактически технологии тя успява да оформи цялостна изследователска концепция, която представи в проект на дисертационен труд и това даде основание да бъде зачислена като докторант на самостоятелна подготовка със заповед на ректора на ХТМУ за зачисляване № Р-ФХ-303/07.12.2016г.

В хода на работата по дисертационния труд Лилия Христова успя да изведе теоретичната рамка на съвременното инженерно-технологично обучение, което се фокусира върху усвояване на така наречените „нови умения” или уменията за заетост. Тази проблематика би могла да се разглежда като системен проблем пред професионалната практика във всички сфери и същевременно се разви като научно направление в педагогическата теория на базата на идеите на конструктивизма и теорията за социалното учене.

Върху задълбочен анализ на стратегическите документи в сферата на висшето образование (световни, европейски и национални), докторантката успява да направи преход от общите концепции за съвременния облик на висшето образование и стандартите за неговото качество към конкретните цели на инженерното обучение и очакваните резултати от ученето, които тя отнася към квалификациите в химичните технологии. Полето на

развитие на уменията за професиите на 21 век е специфична територия за педагогиката на висшето образование и това прави всеки опит за конкретни изследвания ценен за решаване както на частни методически проблеми, така и за натрупване на данни за ефективността на различните подходи към развитието на образователна среда за отговор на потребностите на професионалната практика. Сред очакванията на практиките, пригодността за заетост се определя като организационна и педагогическа отговорност и е един от индикаторите за качество на висшето образование.

Дисертационният труд е структуриран в 3 части, които систематично представят теоретичните концепции, научните и методическите подходи на емпиричното изследване и статистическия анализ на резултатите.

В теоретичния анализ се обсъжда нов подход към извеждане на система от цели на обучението и съответните резултати, което налага въвеждането на изучаването на специфичен понятиен апарат за характеризирание на уменията за заетост, което докторантката прави посредством представянето на множество модели и последователно извежда акцентите, които залагат авторите им. Това позволява да изведе концептуална рамка на умения за заетост и резултати от обучението, като обединява основните/генерични умения, мислене, социални и личностни умения, които последователно са диференцирани на седем нива и са операционализирани, за да бъде подпомогнато приложението им в учебната практика.

Представени са актуални подходи за прилагане на концепциите за формиране на генерични умения в обучението и са изведени проблемните области за интегриране на моделите на уменията за заетост, които са свързани с необходимостта от по-добро разбиране на същностните им характеристики, така че да се намерят по-директни и ефективни педагогически решения за тяхното интегриране в системата от образователни цели и конкретните методически задачи на академичните курсове.

Във втората глава Лилия Христова изгражда цялостната концепция за експериментален дизайн на обучение по дисциплината аналитична химия и методика за изследване на резултатите от прилагането му. Дизайнът е фокусиран върху изграждане на система от 13 умения представени в карта на уменията за заетост като 4 категории: знания и академичен опит, комуникативни умения, личностни умения и работни

умения. За развитието им е приложена адекватна система от методи. Използван е богат методически инструментариум с акцент върху индивидуалния контрол на студента върху собственото учене и различни източници за обратна връзка в процесите на оценяване – самооценяване и взаимно оценяване. Резултатите се регистрират посредством контролен лист за самооценка, партньорска оценка и оценка на преподавателя. За целият набор от умения е предоставена критериална система за оценяване.

Посредством стандартизирани въпросници са изследвани подходите за учене, стиловете и стратегиите за учене на студентите, което подпомага изследователския дизайн и анализа на резултатите от емпиричното изследване, което обхваща голям контингент от изследвани лица (студенти по дисциплината аналитична химия) от 2012/2016г.

Статистическият анализ в третата глава на дисертационния труд дава богата база от данни за предмета на изследването, които позволяват детайлно характеризиране на динамиката в развитието на целевите генерични умения. С адекватно подбрани методи и статистически процедури са постигнати анализи в различни разрези и са очертани ефектите от ученето и нивото на развитие на академични и генерични умения. Съпоставките на традиционния и експериментален дизайн дават основание да се оценят положителните тенденции от прилагането на теоретичния концептуален модел. Разкриват се специфични промени в нивата на развитие на отделните умения за заетост: засилване на уменията за критично интерпретиране на резултатите от експерименталната работа, справяне с проблеми и умения да се правят заключения; прилагане на аналитични техники и наличие на стратегии за самооценяване и оценяване при решаване на конкретни проблеми; по-добър индивидуален контрол над експерименталната работа и комуникирането на резултатите; координиране изпълнението на учебни и професионални задачи и оценяване на представянето в групова работа.

Създаденият изследователски инструментариум е силно ориентиран към обучението по аналитична химия, но това не е пречка да бъде трансформиран и приложен за целите на изследвания в други академични дисциплини.

Направените изводи са в потвърждение на концепции от теоретичния анализ и доказват приложимостта и за развитие на умения за заетост за инженери в обучението по фундаментална дисциплина. Това определено е

приносен момент на дисертационния труд, който детайлно е представен в изводите и заключението.

В хода на разработване на дисертацията докторантката представя резултати от изследването в 4 публикации в специализирани списания, 2 участия в научни конференции с международно участие и участия в научни постерни сесии. Публикациите обхващат значителна част от теоретичната проблематика и научните резултати. В постерните доклади съавтори са студенти от изследвания контингент, което е още едно доказателство за мотивацията и ангажираността на студентите в условията на експерименталния дизайн.

Представеният автореферат коректно отразява съдържанието на дисертационния труд.

В забележка трябва да се отбележат някои технически грешки при оформлението на окончателния вариант на труда, които не намаляват научната му стойност.

С изпълнението на задачите по индивидуалния план за обучение и представянето на завършеното дисертационно изследване Лилия Христова изпълнява всички изисквания на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. В хода на работата си тя надгради равнището на академичния и изследователски опит и представя разработка, която представлява научен и педагогически интерес за колегията и има своето място в подобряване на качеството на обучението.

Цялостната оценката за качествата на разработения дисертационен труд е положителна. Той е оригинален по своите научно-приложни и приложни приноси и е резултат от задълбочена образователна и научна дейност на докторантката. Това ми дава основания за удовлетвореност от научната дейност на Лилия Христова и ми позволява убедено да предложа на научното жури да ѝ бъде присъдена образователна и научна степен „доктор“.

18 април 2018

подпис:

