

ОРГАНИЗАЦИОНЕН МОДЕЛ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ХОСПИТИРАНЕ И ТЕКУЩА ПЕДАГОГИЧЕСКА ПРАКТИКА ПО ИНФОРМАТИКА И ИТ

Гл. ас. д-р Филип Петров

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Представени са наложените стандарти за провеждане на хоспитиране и текуща педагогическа практика за предметите информатика и информационни технологии от страна на катедра „Обучение по математика и информатика“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Описани са критериите за оценяване по двата предмета. Споделени са някои трудности, които наложи пандемията от COVID-19. Представен е организационен модел за провеждане на педагогически практики на студенти, подготвяни за учители по информатика и информационни технологии, в който групите посещават две различни училища (основно и средно) през двете половини от семестъра. Изследването е пилотно и представя резултати са само въз основа на наблюденията на автора и неформални интервюта със студенти.

Ключови думи: практическо обучение на бъдещи учители; хоспитиране; текуща педагогическа практика; стажантска практика; организационен модел; информатика и информационни технологии

1. Въведение

В последните години Наредбата за държавните изисквания за придобиване на професионална квалификация „учител“⁽¹⁾ беше променяна многократно. В частност, с една от промените се засегнаха и педагогическите практики. Даде се по-категорична дефиниция за тяхното съдържание и се дефинираха минимални хорариуми. Висшите училища отдавна покриваха наложените критерии за съдържателната част, но почти навсякъде се наложи да се увеличат хорариумите. Наложените от нормативния документ минимуми към 2021 г. са следните:

1. хоспитиране: 30 часа;
2. текуща педагогическа практика: 60 часа;
3. стажантска практика: 90 часа

Относно хоспитирането, дефиницията му в Наредбата¹⁾ е *наблюдение и анализ на педагогически ситуации, уроци и други организационни форми в детски градини и училища, осъществявано под непосредственото ръковод-*

ство на преподавател от висшето училище. За текуща педагогическа практика се казва, че включва посещение, наблюдение и провеждане на педагогически ситуации, уроци и други организационни форми в детски градини и училища съвместно с учител наставник под ръководството на преподавател от висшето училище с цел подготовка за стажантската практика. Стажантската практика е финалният етап от обучението на студентите и тя ги пренася в ролята на стажант-учители, където те самостоятелно провеждат серия от последователни уроци.

В дългогодишната практика при специалност „Математика и информатика“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ хоспитирането най-често е било част от курсовете „Методика на обучението по математика с хоспитиране“ и „Методика на обучението по информатика и информационни технологии с хоспитиране“. Това е нормално, защото има естествена симбиоза между теоретичните знания по методика и тяхното практическо приложение, което може да се наблюдава по време на хоспитиране в реална среда. Наложено изискване за минимални хорариуми даде резултат в обособяването на двете хоспитирания като самостоятелни учебни предмети – съответно „Хоспитиране по математика“ и „Хоспитиране по информатика и информационни технологии“. Това, разбира се, наложи и промяна на начина, по който студентите се оценяват – вместо една комплексна оценка вече за всяка двойка предмети (методика на обучение по... и хоспитиране по...) трябва да има по две различни оценки.

Относно текущата педагогическа практика Наредбата¹⁾ не наложи сериозни концептуални промени около начина на провеждане на предмета, но хорариумът за специалност „Математика и информатика“ в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ се увеличи значително. До 2017 г. в учебната програма за специалност „Математика и информатика“ в Софийския университет „Св. Климент Охридски“²⁾ се отделяха едва 45 часа общо за двете направления (математика, от една страна, и информатика и информационни технологии, от друга). След промените в учебните планове на специалността се обособиха две отделни практики с по 60 часа всяка. Това, естествено, задължи да се направи и значително преформатиране на съдържателната им част, така че студентите да бъдат ангажирани със значително повече дейности спрямо преди. Двете практики станаха пълноценни и полезни за студентите.

Подобно голямо увеличение на хорариумите се получи и при промяната на „Преддипломна педагогическа практика“ (75 часа общо за двете учебни направления) в „Стажантска практика по математика“ и „Стажантска практика по информатика и информационни технологии“, които станаха с по 90 часа всяка. Основното нововъведение беше добавяне на значително повече часове за самоподготовка и за наблюдение на уроци при учител наставник в допълнение към вече съществуващото изискване за проведени часове. Спо-

ред Наредбата¹⁾ стажант-учителят задължително трябва да има между 15 и 22 проведени часа, което беше и съществуващото положение. Подобно увеличение в хорариумите се яви като справедливо отразяване на натоварването около самоподготовката, което студентите, така или иначе, неизбежно имаха, но не им се зачитаеше като кредити, от една страна, и възможност за по-плавно навлизане в учебната среда и опознаване на учителя и неговите ученици, от друга.

2. Хоспитиране по информатика и информационни технологии

Откакто съществува като практика, хоспитирането винаги е включвало наблюдение на уроци на действащ учител наставник в реална учебна среда. Както е описано в (Chehlarova 2003), то може да бъде както наблюдение видеозапис от урок, така и посещение на живо в класна стая. В (Goranova 2009) се казва, че *хоспитирането дава възможност за емпирично обобщение на теоретичния базис и подготвя студентите за прехода от обект на обучение в субект при провеждането на следващите две практики*. Авторът на настоящата статия напълно подкрепя това виждане за ролята на хоспитирането в учебния план на бъдещите учители.

Пандемията от COVID-19 привнесе принудително още един допълнителен вариант – наблюдение на уроци на живо чрез виртуална класна стая. По същество, той не се отличава значително от наблюдението на предварително направен видеозапис. Тази практика беше неизбежна за дните, в които дадени класове излизаха принудително в онлайн обучение. Като цяло, това беше сериозно организационно предизвикателство пред университетите и училищата (Goranova 2020). В катедра „Обучение по математика и информатика“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ винаги е имало стремеж към провеждане на хоспитирането на живо в класните стаи, защото така студентите добиват много по-добра представа за личните взаимоотношения и особеностите на учениците, могат да наблюдават странични детайли, които трудно се улавят чрез видеозапис и като цяло, успяват да усетят много по-добре „духа“ в класната стая. Доколкото е известно за автора, наблюдението на уроци по видеозапис или онлайн не е практикувано в катедрата за хоспитиране преди 2020 г.

Хоспитирането по информатика и ИТ има една особеност спрямо хоспитиранията по повечето други учебни предмети – часовете се провеждат в компютърни кабинети, които обикновено са със значително по-малък капацитет за брой места спрямо нормалните класни стаи (за тези часове класовете се разделят наполовина). Нормативните документи на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ задължават групите за хоспитиране да са между 6 и 8 човека, но опитът на всички колеги е показвал, че шестима студенти е максимален предел за всички училища, където Катедрата е провеждала практики.

Трябва да се вземе предвид, че в залата присъства и университетски преподавател, т.е. ако групата студенти е 8, заедно с него стават 9 човека, а самите ученици обикновено са 12 – 13 на брой. В малките компютърни кабинети подробно огромно струпване на хора е изключително неудобно и неприятно – често няма дори тривиално необходим брой столове за сядане и се налага някои студенти да стоят прави.

Пандемията от COVID-19 помогна от тази гледна точка, защото в Университета се прие временно позволение групите да се редуцират на трима до четирима студенти. Все още не е ясно дали тази практика ще се запази в бъдеще. Когато наблюдението на урок е дистанционно (по видеозапис или с видеоконферентна връзка), няма нужда от подобни лимити и групите може да са значително по-големи. Вероятно бъдещите дискусии ще са насочени към някаква хибридна форма на провеждане на хоспитиране, в която част от него ще се провежда присъствено с малки групи, а друга част – в дистанционна форма. Така и финансовият интерес на Университета ще бъде защитен, и присъствените обучения ще са значително по-адекватни.

По време на часовете по хоспитиране студентите проследяват внимателно уроци, които провежда учител наставник. Посещенията на всяка група се правят последователно в различни учебни седмици при един и същи клас. Идеята е да се усети взаимовръзката между учебните часове и да се добие усетът, че различните уроци не са самодостатъчни, а се надграждат един друг. Така студентите добиват цялостна визия за провеждането на обучение за дълъг период от време. Около наблюдението на всеки урок има две основни свързани дейности за студентите. Първата е подготовката преди урока, в която всеки студент трябва задължително да се запознае детайлно с учебната програма и да се запознае с учебни задачи, които учителя наставник им предоставя. Втората е конферирането, което се провежда непосредствено след урока.

Конферирането е групово обсъждане на възникналите учебни ситуации, дискусия по учебния материал и понякога беседа по общи за училището въпроси. То задължително се ръководи от университетски преподавател и е препоръчително да участва учителя наставник. За да бъде полезно конферирането, студентите е желателно да си водят смислени бележки и да изострят вниманието си към точно определени детайли по време на урока. Катедра ОМИ насърчава това, като се предоставя специална анкетна карта. В нея са зададени кратки въпроси върху основни групи от характеристики – преподаване, комуникация и структура на урока, които изострят вниманието на студентите върху точно определени неща.

След като студентите добият достатъчно опит с анкетните карти, последните 1 – 2 от тях се използват и в оценяването по учебния предмет. Самото то е с два компонента:

– анкетна карта – 40% от оценката;

– план на урок – 60% от оценката.

Планът на урок се изготвя преди точно определен от преподавателя учебен час и трябва задължително да включва специфични за съответния клас детайли, т.е. се очаква да е изключително фокусиран върху конкретната група ученици и техните индивидуални характеристики. Комисия от университетския преподавател и учител наставник оценява плана.

Този класически вариант за провеждане на хоспитиране, при който студентите са разпределени в точно определен клас при точно определен учител, има един негативен ефект – липсата на съществено разнообразие. В този модел студентите опознават само един клас с ученици и свикват с начина на преподаване само на един учител. Затова през учебната 2020/2021 по инициатива на автора на настоящата публикация се направи нововъведение, с което „Хоспитиране по информатика и информационни технологии“ за две групи от студенти се раздели на два етапа и съответно се проведе в две различни училища, разбира се, с различни класове и при различни учители наставници. Още повече – целенасочено беше избрано едното базово училище да е основно (107. ОУ „Хан Крум“ при базов учител Данко Калапиш), а другото да е средно (Национална природо-математическа гимназия „Акад. Любомир Чакалов“ при учител наставник Мирослава Николова). Организационно се оказа, че реализацията не е трудна, защото двете групи просто си размениха училищата в средата на семестъра. Идеята зад тази промяна е не само да се притъпи споменатият негативен ефект, но също така да се даде изцяло нов поглед към различна възрастова група от обучаеми.

3. Текуща педагогическа практика по информатика и информационни технологии

В (Chehlarova 2004) е представен модел за провеждане на текуща педагогическа практика в два етапа – първо студентите изнасят уроци помежду си, а чак след това изнасят уроци в реални условия в училище пред ученици. Поради изключително малкия хорариум, който беше отделен допреди четири години, в катедра ОМИ винаги се е наблюдавало изцяло на втория етап, за да се отдели повече време за работа в реална училищна среда. Тази практика продължи да се спазва по традиция и след увеличението на хорариумите, защото убеждението на автора и неговите колеги е, че това винаги е по-полезно спрямо „сухите тренировки“. Беше преценено, че за студентите ще е по-полезно да наблюдават часове на учител наставник, с които да свикнат с обстановката и спецификите на конкретния клас, вместо да разиграват учебни ситуации помежду си.

След промените в учебните планове хорариумът при „Текуща педагогическа практика“, когато групите са между 6 и 8 студенти, е разпределен по следния начин:

– 18 –24 часа, НАБЛЮДАВАНИ, както следва:

- 8 часа при учител наставник;
- 10 – 14 часа при колега студент;
- 2 часа ПРОВЕДЕНИ;
- 20 – 26 часа конфериране;
- 20 – 10 часа подготовка на урок.

Наблюденията на уроци при учителя наставник винаги предхождат часовете, които провеждат студентите, защото се очаква чрез тях студентите да свикнат с класа и средата. Вариацията при часовете е в зависимост от броя студенти в групата. Според утвърдените правила на катедрата при по-голяма група се увеличават броят наблюдавани часове, но се редуцира натовареността откъм подготовката на урок/уроци и обратно.

Основната концепция в традиционния модел на провеждане на текуща педагогическа практика, където една група от студенти се разпределя към едно училище при един учител, е всеки студент да участва в изготвянето на поне два урока – един „основен“, който самият той ще проведе, и поне един „резервен“, който ще се проведе от негов колега студент. Тези уроци е препоръчително да са последователни (да са един след друг в разпределението). Зад подобна практика стоят три основни идеи.

- Уроците да се разработват в екип от поне двама студенти.
- Да се засилят връзките между отделните уроци – студент, който провежда урок, да не приема своята работа като самодостатъчна, а да осъзнае, че неговият урок е част от цялостна учебна програма и съответно уроците на другите зависят от неговия.
- При възникване на непредвидени обстоятелства с отсъствие на студент, да има готовност друг студент да го замени по изключение (нещо, което, разбира се, може да свърши с лекота и учителя наставник, но в този тип практика един от основните компоненти е студентите да следят и обсъждат своите собствени грешки, а не да гледат опитен учител, както е при хоспитирането).

Когато групата е от 6 студенти, всеки студент участва в групи за разработка на три урока – предишен на неговия като резерва, техен основен, който ще проведе, и следващ като резерва (изключение има при първия и последния студент в групата, за които основният урок е съответно първи или последен). Когато групата е от 7 студенти, всеки студент участва в разработката на два урока – един основен и един резервен (предишен или следващ спрямо неговия). Когато групата е от 8 студенти, уроците отново са два, но изискването за активно участие в изготвянето на резервния урок е занижено (урокът първо ще се разработи от студента, който ще го изнася като основен, а резервният студент ще се включи чак след това само с евентуална редакция).

Оценката се получава въз основа на качеството на проведения от съответ-

ния студент урок, като оценяването е от комисия между учител наставник и университетския преподавател. Самият процес на оценяване се извършва в присъствието на цялата група студенти и само по себе си, служи като основа за конфеирането.

Успешното провеждане на експеримента с хоспитиране през учебната 2020/2021 г. ентусиазира автора на статията да продължи практиката с размяна на училища в средата на семестъра и при текущата педагогическа практика. Допълнителното обстоятелство с пандемията от COVID-19, като цяло, изключително затрудни провеждането на практиката, защото голяма част от уроците се наложи да се провеждат и наблюдават онлайн. За сметка на това редуцираното количество студенти в групите значително облекчи тези часове, които се провеждаха присъствено. Студентите от специалностите „Математика и информатика“ и „Химия и информатика“ бяха разделени в шест групи в следните четири училища:

- 107. ОУ при учители наставници Данко Калапиш и Офелия Драганова;
- Софийска математическа гимназия при учител наставник Десислава Рачева;
- Първа английска езикова гимназия при базови учители Георги Георгиев и Мариана Донева;
- Втора английска езикова гимназия при учител наставник Анета Кинева.

В първата половина от семестъра три от групите провеждаха своята текуща педагогическа практика в 107. ОУ, а останалите бяха разпределени в 1. АЕГ и СМГ. Във втората половина от семестъра трите групи от 107. ОУ се разпределиха по останалите три училища, а другите студенти се насочиха към 107. ОУ. Така всяка отделна група беше разпределена както в основно училище, така и в гимназия.

Организационно размяната на училища в средата на семестъра налага и промяна на плана за проведените от студентите уроци, както и тяхната самоподготовка. С известни изключения около непредвидени ситуации, за учебната 2020/2021 г. планът за разпределението на часовете за самоподготовка и оценяването претърпя следните промени:

- всеки студент участва в разработването на точно два урока (тези, които самият той ще проведе) самостоятелно, а участието му в изготвянето на резервни уроци за негови колеги отпада;
- оценката се поставя като средноаритметично от оценките по двата урока, които е провел даденият студент.

Трябва да се отбележи, че в гимназиите традиционно уроците се провеждат в блокове от по два часа, а в основните училища са само по един. Счете се, че провеждането на половин урок (само за половината от блока) в гимназиите няма да е удачна практика и поради тази причина проведените от студентите учебни часове бяха 3. Часовете, които се наблюдават при базов учител, не се намалиха поради редуцирания брой студенти в групите. Ако редуцията

се задържи като практика и в бъдеще, това би бил и оптимален план за провеждане на практиката. Ако в бъдеще групите отново се увеличат от 3 – 4 на 6 – 8 студенти, тогава този модел може да се адаптира, като всеки студент ще провежда урок само в едно от двете училища – един блок от два часа в гимназията или два урока по един час в основното училище.

4. Резултати

Авторът смята убедено, че изпробваната практика студентите да посещават два различни типа училища при различни учители наставници, беше положителна. Това се наблюдава особено изразено във втората част от семестъра, когато по време на конфеирирането студентите започват активно сами да правят сравнения между текущия урок и спомени от педагогически ситуации, които са наблюдавали в първото училище, което са посещавали. Правенето на аналогия между различните възрастови групи от ученици, до които студентите получиха достъп, спомогна и за значително по-точното им професионално ориентиране – някои студенти несприинудено споделиха, че именно това съпоставяне ги е насочило за категоричен избор в какъв тип училище биха искали да работят. Това се прояви и при разпределението за стажантската практика, където студентите започнаха да молят да бъдат разпределени в конкретен тип училище.

При проведена анкета два месеца след края на стажовете с въпрос „Според вас беше ли полезно да размените различни училища в средата на семестъра при текущата педагогическа практика?“ се получи отзив от 10 студенти със следните резултати:

- Да – 9
- Не – 0
- Не мога да преценя – 1

Следва да се отбележи, че почти всички анкетирани студенти вече бяха завършили своето следване в университета след успешно положени държавни изпити. Естествено, от подобна анкета не може да се правят генерални изводи не само заради малката извадка, но и поради факта, че анкетираните студенти не са имали възможност да направят сравнение с ползите и негативите от друг вариант на организация на практиката им. Това, което евентуално може да се използва като по-сигурен извод от нея, е, че разместването на графика на студентите в средата на семестъра не е било сериозно затруднение за тях.

Авторът не получи негативен коментар от страна на учителите наставници, че им се е наложило да работят с повече различни студенти и за по-кратко време с всеки от тях. Напротив, дори директорът на 107. ОУ „Хан Крум“, който съответно е и базов учител, даде категорично положителен отзив на наложената практика от гледна точка на това, че като работодател, е имал възможност да се проследи повече потенциални кандидати за учители.

5. Заключение

Достъпът за взаимодействие с повече учители наставници и различни възрастови групи от ученици дава по-реална представа за спецификите на професията и ориентира студентите значително по-добре в тяхната бъдеща реализация. Авторът смята, че изпробваната практика за размяна на училища даде положителен резултат, и намерението му е да бъде употребявана в бъдеще. Планира се скоро да се извърши по-задълбочен анализ и съпоставяне с наложените практики на други университети в България и чужбина.

Благодарности

Изследването е частично подкрепено от проект № 80-10-151/05.04.2021 г. „Методически подходи за повишаване на постиженията на обучаемите при прилагане на компетентностния подход“ по Фонд „Научни изследвания“ към СУ „Св. Климент Охридски“.

БЕЛЕЖКИ

1. Наредба за държавните изисквания за придобиване на професионална квалификация „учител“,. В сила от учебната 2017/2018 година. Приета с ПМС № 289 от 07.11.2016 г. Обн. ДВ. бр.89 от 11 ноември 2016 г., изм. и доп. ДВ. бр.105 от 18 декември 2018 г., изм. и доп. ДВ. бр.10 от 5 февруари 2021 г.
2. Учебна програма за специалност „Математика и информатика“, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, редовно обучение, за випуска, започващ през 2016/2017 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Горанова, Е., 2009. Хоспитирането по информатика и информационни технологии – етап от практическите педагогически дейности на студентите. В: *Научни трудове на Русенския университет*, **48**, 87 – 91.
- Горанова, Е., 2020. Online хоспитирането по информатика и информационни технологии – предизвикателство в действие, *KNOWLEDGE – International Journal*, **40**(2).
- Чехларова, Т. & Б. Цекова, 2003. Относно организацията на занятията по хоспитиране. В: *Научни трудове на ПУ „Паисий Хилендарски“*, **40**(2 - Методика на обучението). 63 – 68, ISSN 0861-279X.
- Чехларова, Т., 2004. Етапи на провеждане на текущата педагогическа практика. В: *Научни трудове на ПУ „Паисий Хилендарски“*. **41**(2 - Методика на обучението). 73 – 79.541

REFERENCES

- Goranova, E., 2009. Hospitiraneto po informatika i informatsionni tehnologii-etap ot prakticheskite pedagogicheski deynosti na studentite. V: *Nauchni trudove na Rusenski universitet*, **48**, 87 – 91.
- Goranova, E., 2020. Online hospitiraneto po informatika i informatsionni tehnologii - predizvikatelstvo v deystvie, *KNOWLEDGE – International Journal* **40**(2).
- Chehlarova, T. & Tsekova, B., 2003. Otnosno organizatsiyata na zanyatiyata po hospitirane. V: *Nauchni trudove na PU "Paisiy Hilendarski"*, **40**(2 - Metodika na obuchenieto). 63 – 68, ISSN 0861-279H.
- Chehlarova, T., 2004. Etapi na provezhdane na tekushtata pedagogicheska praktika. In: *Nauchni trudove na PU "Paisiy Hilendarski"*, **41**(2 - Metodika na obuchenieto). 73 – 79.

ORGANIZATIONAL MODEL FOR PEDAGOGICAL PRACTICES OF INFORMATICS AND IT

Abstract. The article presents the current standards for pedagogical practices for the subjects Informatics and Informational Technologies for students in Sofia University "St. Kliment Ohridski" and the evaluation criteria for them. Some difficulties with online education due to the COVID-19 pandemics are noted. The author presents an organizational model for pedagogical practices of students in Informatics and Informational Technologies in which the trainees swap between primary and high school in the middle of their semester. The research is in pilot stage and presents results only from the author observations and non-formal interviews with students.

Keywords: internships; pre-service teachers' training; practical training; organizational model; teachers in Computer Science and Information Technology

✉ **Dr. Philip Petrov, Assist. Prof.**

ORCID ID: 0000-0003-4902-6220

Sofia University

Faculty of Mathematics and Informatics

5, James Bourchier Blvd.

Sofia, Bulgaria

E-mail: philip@abv.bg