

До Декана
На Химически факултет
ПУ "П. Хилендарски"
ТУК

ДОКЛАД

от доц. д-р Стоянка Атанасова,
ръководител катедра Органична химия

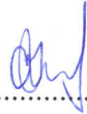
Господин Декан,

Във връзка с приемът на редовен докторант Десислава Киркова в докторска програма „Органична химия“, моля ФС да утвърди предложението за индивидуален план на докторанта.

Прилагам препис-извлечение от протокола на КС.

17.07.2018г.

Пловдив

Ръководител катедра: 

(доц. д-р С. Атанасова)

Препис-извлечение
от заседание на
катедра "Органична химия"
от 17.07.2018 г.

Протокол № 295

На 17.07.2018 г. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав 7. Присъстват 5: доц. д-р Стела Статкова, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Солея Даньо, гл. ас. д-р Димитър Божилов. Отсъстват: доц. д-р Румяна Бакалска и гл. ас. д-р Станислав Манолов – отпуск.

Необходим брой за положителен избор 3.

Дневен ред:

1. Учебни въпроси.
2. Текущи въпроси.

По т.1 от дневния ред във връзка с приема на редовен докторант Десислава Киркова, КС разгледа предложения от доц д-р Стела Статкова индивидуален план.

След обсъждане, катедрения съвет единодушно прие предложеният индивидуален план.

Решение: КС предлага на ФС:

Да одобри предложения индивидуален план за работата на докторант Десислава Киркова във връзка с преминаването ѝ в редовна форма на обучение.

17.07.2018 г.

гр. Пловдив

Протоколчик:

(гл. ас. д-р Д. Божилов)

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

Докторантура: редовна.....
(редовна, самост. подг.)

Факултет Химически....
Катедра ...Органична химия.
.....

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН ЗА РАБОТА НА ДОКТОРАНТА

1. Име, презиме, фамилия Десислава Минкова Киркова
2. Дата на записване в докторантура01.08.2018 година
3. Заповед № Р 33-3045 от 27.06.2018 година
4. Срок за завършване на докторантурата01.08.2021 година
5. Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика.
професионално направление 4.2. Химически науки
докторска програмаОрганична химия.
6. Тема на дисертационния труд..."Модификации на природни съединения чрез реакция на амидоалкилиране".,
утвърдена от ФС, протокол № 198 от 22.06.2018 година
7. Научен ръководител Доц. д-р Стела Миронова Статкова-Абегхе...
(академична длъжност, научна степен, име, презиме, фамилия)
8. Индивидуалният учебен план за работа е утвърден от ФС протокол № от
.....07.2018 година ...

УТВЪРЖДАВАМ: РЕКТОР:
(Проф. д-р Запрян Козлуджов)

ДЕКАН:
(Доц. д-р Веселин Кметов)

РАБОТЕН ПЛАН ЗА ПЪРВАТА ГОДИНА ОТ ПОДГОТОВКАТА

Дейности	Период	Форми
I. Образователен модул (Учебна работа)		
1. Фундаментална теоретична подготовка Органичен синтез (семинар)	01-06.2019	Презентация
2. Научно-методическа подготовка Лабораторен експеримент по органична химия - Методи за изследване на антиоксидантна активност (практически семинар)	09-12.2018	Презентация
3. Факултативен курс Компютърни програми в Органичната химия (практически семинар)	01-06.2019	Събеседване
II. Научно-изследователски модул (Работа над дисертацията)		
1. Оформяне на части от литературния обзор на дисертационния труд	01-06.2019	Доклад и обсъждане на семинар
2. Експериментална работа 2.1. Модификация на моделни фенолни и нафтолни съединения чрез реакции на амидоалкилиране. 2.2. Приложение на хроматографските методи за разделяне и пречистване на синтезираните вещества	09.2018-06.2019	Лабораторна работа Тримесечни отчети, годишен отчет
3. Участие в научен форум	10-12.2018	участие в конференция
III. Педагогическа дейност		
1. Ръководство на лабораторни упражнения.	В зависимост от учебния план на катедрата	Водене на упражнения/ курсови работи/ курсов проект

Оценка за изпълнение на задачите от катедрата и атестация на
докторанта:.....

.....

.....

Препоръки:

.....

.....

.....

Ръководител на катедра:.....
(доц. д-р Стоянка Николова Атанасова)

Научен ръководител:.....
(доц. д-р Стела Статкова-Абегхе)

РАБОТЕН ПЛАН ЗА ВТОРАТА ГОДИНА ОТ ПОДГОТОВКАТА

Дейности	Период	Форми
I. Образователен модул (Учебна работа)		
1. Фундаментална теоретична подготовка Фитохимия (семинар)	09-12.2019	Презентация
2. Специална подготовка Химия на хетероциклените съединения (семинар)	01-07.2020	Изпит
4. Факултативен курс Информационно търсене и научно-изследователски проекти (практически семинар)	09-12.2019	Документация
II. Научно-изследователски модул (Работа над дисертацията)		
1. Оформяне на литературния обзор на дисертационния труд		Реферат
2. Експериментална работа		
2.1. Модификация на природни фенолни и карбонилни съединения чрез реакции на амидоалкилиране.	09.2019-05.2020	Лабораторна работа Тримесечни отчети
2.2. Спектрална характеристика на новосинтезирани съединения	09.2019-05.2020	Годишен отчет
3. Участие в научен форум	09-11.2019	постерна презентация
4. Оформяне на научно съобщение	03-07.2020	Публикация
5. Оформяне на части от дисертацията	05-07.2020	Отчет
III. Педагогическа дейност		
1. Ръководство на лабораторни упражнения	В зависимост от учебния план на катедрата	Водене на упражнения/ курсови работи/ курсов проект

Оценка за изпълнение на задачите от катедрата и атестация на докторанта:.....

.....

Препоръки:

.....

Ръководител на катедра:.....
(доц. д-р Стоянка Николова Атанасова)

Научен ръководител:.....
(доц. д-р Стела Статкова-Абегхе.)

РАБОТЕН ПЛАН ЗА ТРЕТАТА ГОДИНА ОТ ПОДГОТОВКАТА

Дейности	Период	Форми
I. Научно-изследователски модул		
1. Изследване на антиоксидантна активност на синтезираните съединения.	08-12.2020	Лабораторна работа
2. Окислителна ароматизация на хетероциклени съединения	08-12.2020	Тримесечни отчети Годишен отчет
3. Оформяне на резултатите в научно съобщение	01-04.2021	Публикация
4. Участие в научен форум	09-11.2020	Участие в конференции
II. Работа над дисертацията		
1. Оформяне на части от дисертацията	09-12.2020	Отчет
2. Обобщение на материалите и резултатите	01-03.2021	Глава от дисертация
3. Формулиране на общите изводи и приносите	03-04.2021	
4. Предзащита	06-07.2021	Проведена предзащита

Оценка за изпълнение на задачите от катедрата и атестация на докторанта:.....

.....

Препоръки:

.....

Ръководител на катедра:.....
(доц. д-р Стоянка Николова Атанасова)

Научен ръководител:.....
(доц. д-р Стела Статкова-Абегхе)

ДОКЛАД

от .доц. д-р Веселин Йорданов Кметов. - **председател на научно жури**
по процедурата за заемане на академичната длъжност **‘главен асистент’**
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“
област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия)

Уважаеми г-н Декан,

Уведомявам Ви, че на 11 юли 2018 г. се проведе заседание на научното жури,
назначено със заповед на Ректора № Р33-2614 от 14.06.2018 г.

След проведения конкурсен изпит, обсъждане и явно гласуване, **научното жури**
прие следното решение, с ..5.. – ‘ЗА’ и ...0.... – ‘ПРОТИВ’:

Предлага на Факултетния съвет на Химическия факултет да избере **д-р Слава Христова Цонева** за **‘главен асистент’** в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия) към катедра „Аналитична химия и компютърна химия”

Приложения:

1. Протокол от заседание на научното жури;

11 юли 2018 г.
Пловдив

Председател на НЖ:
(доц. д-р Веселин Кметов)

1.
(проф. д-рн Красимир Иванов)
3.
(проф. д-рн Пламен Пенчев)

Членове на НЖ:
2.
(доц. д-р Калинчо Иванов)
4.
(доц. д-р Виолета Стефанова)

До Декана
на Химическия факултет
ТУК

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Антова
Председател на комисията по атестиране
към Химическия факултет

Г-н Декан,

Моля да внесете за разглеждане във Факултетен съвет решенията на комисията по атестиране относно процедурата по атестиране на следните преподаватели:

1. За гл. ас. д-р Атанас Танов Терзийски комисията по атестиране:
 - предлага положителна оценка за учебната дейност.
 - предлага положителна оценка за научната дейност.
 - предлага положителна оценка за административната дейност.
 - разгледа и обсъди студентското мнение – студентите са оценили положително учебната и педагогическата дейност на гл. ас. д-р Терзийски;
 - **предлага обща атестационна оценка – положителна.**
2. За гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева комисията по атестиране:
 - предлага положителна оценка за учебната дейност;
 - предлага положителна оценка за научната дейност;
 - предлага положителна оценка за административната дейност;
 - разгледа и обсъди студентското мнение – студентите са оценили положително учебната и педагогическата дейност на гл. ас. д-р Георгиева;
 - **предлага обща атестационна оценка – положителна.**

Прилагам: документите на атестираните преподаватели.

13 юли 2018 год.

Председател на КА:



(проф. д-р Г. Антова)

До Декана на Химическия факултет
С копие до членовете на ФС и Стоян Тенев

ДОКЛАД

от гл. ас. д-р Атанас Терзийски

Уважаеми, колеги,

През 2008 г. ИОХЦФ-БАН, в сътрудничество с Химическия факултет и други университети и институти на БАН спечели проект към ФНИ за изграждане на "Изчислителен комплекс за авангардни изследвания по молекулен дизайн, нови материали и нанотехнологии", ръководен от Проф. дхн Петко Иванов. Резултата от този проект беше изграждане на клъстер от 54 компютъра, снабдени с дисков масив, мрежова периферия, климатици, дизелов агрегат и т.н., който предоставя услуги за високопроизводителни изчисления в химията, от които се възползваха дълго време и наши колеги. В активната част от проекта, бях член на Управителния съвет на клъстера, защитавайки интересите на Химическия факултет и Пловдивския университет. Повече подробности за проекта и клъстера са достъпни на адреса му <http://madara.orgchm.bas.bg>, както и в приложената статия от сп. Computerworld от 2010 г.

След приключването на проекта колегите от ИОХЦФ поддържат години наред клъстера работоспособен, но тази задача става все по-трудна за тях, дори невъзможна, поради липса на подкрепа от членовете на консорциума поради различни причини, например нови ръководства по места, нова визия, приоритети и т.н. Сега възникна възможност клъстер МАДАРА да бъде преместен в Химическия факултет на Пловдивския университет, да бъде хоствано оборудването тук, без да поемаме ангажименти към консорциума и общността за предоставяне на услуга. По този начин наистина сериозният изчислителен ресурс би се превърнал в безспорен актив на факултета. С този доклад апелирам за вземане на административно решение клъстер МАДАРА да бъде прехвърлен и зачислен в Химическия факултет, като с поддръжката му се ангажираме лично аз и Стоян Тенев.

Бих искал да акцентирам на два основни актива за факултета при положително решение от ваша страна:

1. Безспорно МАДАРА хардуера ще служи адекватно на част от колегиума при обработка и изчислителна нужда при научните изследвания. Използването на клъстерна архитектура за изчисления е фундаментално различен подход от използването на отделен многоядрен компютър или суперкомпютър, който е актуален, приложим и масово разпространен към момента. В този смисъл считам за важно Химическия факултет да разработи образователни курсове по

високопроизводителни изчисления (High Performance Computing) и приложението им в химията, с което активно бих се ангажирал.

2. Натрупването на опит в тази област е ключово за нас като факултет и би разширило възможностите ни за сътрудничество с други организации със сходни цели и визия. Вярвам също, че това би разкрило допълнителни възможности за участие в следващи национални проекти, вкл. такива с финансиране от ЕС.

Оставам на разположение за допълнителни въпроси и изясняване на детайли около бъдещето на клъстер МАДАРА в Химическия факултет на Пловдивския университет.

20.07.2018 г.
гр. Пловдив

С уважение
Атанас Терзийски



Новата брошура



25 окт
2010



Fujitsu съвършен комплекс работи успешно в помощ на БГ университетите

904 прочитания

ВИЗИТКА НА ИТ ПРОЕКТА

- Име:** Изчислителен комплекс за авангардни изследвания по молекулен дизайн, нови материали и нанотехнологии
- Въложител:** Фонд „Научни изследвания“ на МОН
- Изпълнители:** Стемю, Fujitsu
- Основна цел на проекта:** Създаване на Национален изчислителен комплекс със съвременна изчислителна техника и софтуер за компютърно моделиране и симулации в областта на химията и материалознанието
- Дата на стартиране/дата на приключване на проекта:** декември 2008/декември 2010

Институтът по Органична химия, един от най-старите химични институти при Българска академия на науките, е основан през 1960 г. По пътя на своето развитие ИОХ поставя началото и на Института по полимери (1972) и на Института по катализ (1983). Центърът по фитохимия е основан през 1977 г. в съвместен проект на българското правителство, UNDP и UNESCO за научни и приложни изследвания и подготовка на специалисти. От този момент институтът носи името Институт по органична химия с Център по фитохимия (ИОХЦФ). В ИОХЦФ-БАН се извършват фундаментални и приложни изследвания в областта на органичната, металоорганичната и биоорганичната химия, развиват се експериментални синтетични, спектроскопски и изчислителни подходи, насочени към разработване на стратегии за дизайн на нови съединения и методи за изолиране на природни продукти с приложение като нови материали за съвременни технологии, фармацевтични и биомедицински цели. “След направените неотдавна структурни промени в БАН, институтът е в тематично направление „Нанонауки, нови материали

и технологии", т.е. нашият проект напълно естествено се вписва в мисията на тази тематична посока – разказва проф. дхн Петко Иванов. - Приоритети в провежданите изследвания в ИОХЦФ са създаването на нови материали за съвременните технологии и за фармацевтични приложения, изолиране и изучаване на природни съединения, разработване на експериментални и теоретични методи за анализ. Освен това сред целите са характеризиране на нови материали, иновационни разработки и технологичен трансфер към стартиращи фирми и малки и средни предприятия. През последните 5 години учените от ИОХЦФ са участвали в разработването на над 100 проекта, като някои от тях са финансирани от Фонд „Научни изследвания“, при активно сътрудничество с фирми като Актавис, Софарма, Джонсън и Джонсън (Янсен Фармацевтика), Поленержи - Франция, Шеринг – Германия и др., както и във водещи университети в страната и в чужбина. Изследвания са финансирани и по договори и програми с ЕС, НАТО, Националната фондация за наука на Швейцария и др. В резултат на успешен проект от конкурсната сесия „Развитие на научната инфраструктура“ на Фонд „Научни изследвания“, в края на 2008 г. бе сключен договор за създаване на Изчислителен комплекс за авангардни изследвания по молекулен дизайн, нови материали и нанотехнологии. Базова организация за проекта е ИОХЦФ към БАН, а координатор е проф. дхн Петко Иванов. Рецензирането на проектите от тази сесия бе извършено от по трима експерти от чужбина и един от България – обяснява проф. Иванов. - Оценките за нашия проект бяха много добри, като от 100 максимални точки тримата външни оценители дадоха съответно 99, 97 и 85 точки. Тези оценки ни осигуриха класиране за финансиране на проекта. Той се реализира от колектив от учени от 9 института и централни лаборатории на БАН (ИОХЦФ, ИПОИ, ИОНХ, ЦЛБМИ, ИФХ, ИК, ИИХ, ИП и ЦЛОЗОИ) и 3 университета – СУ „Климент Охридски“, ПУ „Паисий Хилендарски“ и ЮЗУ „Неофит Рилски“. Имаше и други институти на БАН и университети, които изявиха желание да се включат в консорциум МАДАРА (приет е за проекта акроним „MADARA“, съкратено от Modeling in ADvAnced Research Actions), но непосилното бреме от вноската за дялово участие в консорциума, 20% от стойността на оборудването, ги възпря – продължава проф. Петко Иванов. – Мисля, че в условията на криза, когато инвестициите в инфраструктура са инвестиции за бъдещото, научните институти и университетите трябва да бъдат освободени от подобен род съфинансиране. При моментната символична бюджетна субсидия те просто няма откъде да вземат тези пари. Надяваме се, че с влязлата в действие нова структура на БАН, и други институти от тематичното направление ще се включат в консорциума. Интерес проявиха вече колеги от Института по електроника и от Института по физика на твърдото тяло.”

Общата стойност на проекта е 1 млн. лева,

като за първия етап от Фонд „Научни изследвания“ са били предоставени 720 хил. лева. За втория етап са планирани 120 хил. лева. 160 хил. лева са собствено финансиране от партньорите в консорциума. Общата сума за проекта включва хардуерното оборудване, заплащане на софтуерни лицензи, материали и консумативи, разходи за труд, отчисления за базовата организация и др. Проектът се реализира на два етапа с обща продължителност 2 години. “Отчетът за първи етап на проекта е предаден, според изискванията на сключения договор, на 19.12.2009г. – разказва проф. Иванов. - Обаче все още няма финансиране за втория етап, т.е. в продължение на около 10 месеца работим успешно по реализирането му без каквото и да е финансиране. Това е абсурдна ситуация, що се отнася до инфраструктурен проект.”

Изградената изчислителна система, съставена от 54 сървъра

на Fujitsu е с мисия да бъде използвана за провеждане на изследвания по молекулен дизайн, нови материали и нанотехнологии на национално ниво. Клъстерът, който е инсталиран в сградата на ИОХЦФ-БАН, е реализиран от родния интегратор Стемо съвместно с Fujitsu. Системата представлява гаск-оптимизиран клъстер от 54 Primergy RX200 S5 сървъра. Всеки сървър е снабден с два Intel XEON DP Quad Core E5520 процесора (2,26 GHz тактова честота и скорост на шината 5,86 GT/s), а TDP показателят е 80 W (20 W за ядро). Освен това всяка една от машините разполага с 16GB оперативна памет и два 146 GB SAS твърди диска. Нуждата от висока мрежова свързаност е осигурена от 20 Gb/s DDR InfiniBand комуникация. По думите на Деян Евлогиев, консултант за технически решения във Fujitsu

България, отличителна особеност на всяко едно от устройствата е захранването, което има 89% ефективност, т.е. само 11% се губят в топлина. На сървърите е инсталирана 64-битова Linux дистрибуция Scientific Linux 5. Екип от секцията “Грид технологии и приложения” на Института по паралелна обработка на информацията към БАН с ръководител доцент д-р Емануил Атанасов извършва системната



поддръжка на клъстера. „Доцент Атанасов е ръководител на българския колектив по научните и технически аспекти на проекта EGI-InSPIRE, финансиран по 7-мата рамкова програма на ЕК, а това даде възможност клъстер МАДАРА да работи в среда на ГРИД – разказва проф. Петко Иванов. - Това е от особено важно значение предвид прогнозите за бъдещи ГРИД-базирани спектрални и структурни изследвания в химията, както и изискващите огромни ресурси моделни и симулационни компютърни приложения.” Инсталирани и поддържани са софтуерни пакети за молекулно моделиране и симулации Gaussian09, Turbomole, Amber (версии 10 и 11), Crystal-06, Gamess, Orca, NWChem и др.

Над 70 потребители ползват интензивно ресурсите на изчислителния комплекс,

който вече една година работи в непрекъснат режим (7x24) на пълно натоварване. „Този изчислителен ресурс беше наистина осъзната и сбъднала се необходимост – споделя проф. Иванов. - Случи се нещо ново в химическата общност в България. Наваксано беше значително изоставане по отношение на условията за работа в сравнение с колегите, с които сме в благородна конкуренция в европейското научно пространство. Тези добри условия, надяваме се, да задържат талантиливи млади учени да направят своя избор за работа в България, а когато попаднат в международни научни екипи, те да имат необходимата квалификация и самочувствие. Гаранция за успешното бъдещо развитие на проекта е участието на млади учени сред основните потребители на клъстер МАДАРА, получили необходимата квалификация в магистърската програма по изчислителна химия и в профилите „Компютърна химия” и „Химия и информатика” от бакалаварската програма на ХФ на СУ и по „Компютърна химия” в ПУ. Надяваме се да привлечем и чуждестранни студенти в предлаганите програми за обучение.”



► проф. д.х.н. Петко Иванов, ИОХЦФ – БАН,
координатор по проекта МАДАРА

“Интеграцията на хардуерните системи и софтуера стана в рамките на 3 месеца

– през лятото на 2009 година – разказа Николай Павлов, консултант технологични решения в СТЕМО. - За нуждите на проекта трябваше да се изгради система с огромна изчислителна мощ. Инсталирахме 54 сървърни системи. 4 от тях отговарят за записването на данните от сървърите към общия дисков масив, а останалите 50 правят едновременни изчисления. Изчислителният процес е разделен между тези сървъри. Освен това е наличен и 108 TB външен дисков масив Fujitsu FibreCAT SX100. Цялото

оборудване е разположено в три сървърни шкафа – два са за сървърите, а третият е за дисковия масив.” “Целта на проекта е създаване на Национален изчислителен комплекс със съвременна изчислителна техника и софтуер за компютърно моделиране и симулации в областта на химията и материалознанието – коментира проф. Иванов. - Идеята е да се обучават студенти и докторанти, както и да се повишава квалификацията на учените от университетите и от научните институти до ниво самостоятелно използване на съвременни методи на изчислителната химия. Да се постигне сътрудничество и взаимодействие на национално ниво в рамките на предложения проект, с цел възможно най-ефективно използване на финансирането за научни изследвания”. Иванов смята, че получените резултати от научните изследвания ще се разпространяват и те ще намерят приложение в обществото и в индустрията. Освен това чрез по-добра интеграция в международния научен обмен ще се поддържа използването на най-съвременна изчислителна техника и софтуер за молекулно моделиране и симулации. “Искаме да създадем предпоставки за равностойно научно сътрудничество в полето на изчислителната химия на регионално и европейско ниво”, допълни проф. Петко Иванов. Сред очакваните ефекти и резултати е и съдействие и подпомагане на държавните органи по сигурността чрез дизайн и теоретичен анализ на неизвестни химични съединения, с цел предотвратяване на инциденти от различен характер (тероризъм, производствени, екологични и др.), както и подпомагане на регулаторните организации при оценка на химическия риск съгласно изискванията на новото европейско химическо законодателство REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals).



Впечатляващи резултати

Проф. Иванов смята, че резултатите от използването на изчислителната система са наистина впечатляващи. Ресурсите на клъстер МАДАРА са спомогнали за оценка възможностите на програмни пакети за приложения в органичната химия, на теоретични модели в неорганичното материалознание и числено моделиране на повърхнини. Изчислителната система е вече използвана за важни аспекти на молекулното моделиране, моделиране на антиоксидантна активност, представяне на разпределена система за обработка на данни и числени симулации на

атмосферни процеси, както и за структура и свойства на субнано размерни каталитични системи. Ресурсите на клъстера МАДАРА са използвани за теоретично моделиране на периодични системи, в проектирането на нови материали и нанотехнологии, за изследвания върху реактивоспособността на органични съединения, *in silico* изследвания на биологично активни съединения за целите на лекарствения дизайн и за оценка на екологичния риск. Освен това са правени изчислителните моделни и симулационни подходи за моделиране на сложни супрамолекулни системи с потенциални приложения като молекулни устройства и машини в бъдещи нови технологии. "Намеренията ни са да организираме научна конференция в края на втория етап на проекта, на която потребителите на клъстер МАДАРА да представят резултати от техните изследвания – разказа в заключение проф. Иванов. - Наличието на съвременно компютърно оборудване и софтуер ще повиши качеството на провежданите фундаментални и приложни изследвания, а това ще подпомогне по-успешното включване на партньорите от консорциума в международни проекти и в 7-ма РП на ЕС." По думите на Вяра Чангрова, старши мениджър "Клиенти" във Fujitsu България, инсталираната в ИОХЦФ-БАН техника не се различава от тази, с която работят учените в страната на Изгряващото слънце. Според нея суперкомпютрите на японския технологичен гигант от клас "commodity" достигат нива на ефективност 91-95%, докато в света има и по-мощни системи, които обаче отстъпват значително по този показател.

Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"

ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

<http://argon.uni-plovdiv.bg>

ФАКУЛТЕТНА КОМИСИЯ ПО КАЧЕСТВОТО

ОБОБЩЕНИ РЕЗУЛТАТИ

ОТ АНКЕТНА КАРТА №3 за проучване мнението на завършващите студенти, относно качеството на учебния процес за учебните 2013/17 год.

Анкетното проучване е проведено след приключване на Държавните изпити със завършващите студенти в Химически факултет в образователно-квалификационната степен "бакалавър" (редовно и задочно обучение) през периода 2013 - 2017. Всички резултати са въведени в системата за електронно анкетиране на студентите.

Раздел 1. Обща информация от анкетирания студенти ОКС Бакалавър и Магистър

Анкетата е попълнена от 221 студента, разпределени по години както следва:

Таблица 1. Брой на анкетирания студенти и процентно участие, спрямо общия брой Дипломирани студенти ОКС Бакалавър за периода 2008-2012 г.

Година	Общ брой дипломирани	Брой анкетирани	% на анкетирания студенти
2013	165	71	43
2014	164	108	66
2015	143	126	88
2016	141	117	83
2017	105	83	79
Общо	718	505	70%

През анкетния период се наблюдава сравнително висок процент на студентите, които работят. През периода 2013-2017 г. между 54-62% от випускниците на ХФ са започнали работа през първите 6 месеца след дипломирането си, като средният процент на работещите млади специалисти е 58% и още 22% заявяват, че са в очакване да започнат работа, което означава, че 80% от кадрите на Химическия факултет се реализират на пазара на труда.

Процентът от анкетирания, които веднага след дипломирането си са започнали работа по специалността или близко до нея е средно 31% за периода 2013-2017г., докато през 2012г. едва 10% от анкетирания са намирали бързо професионална реализация. При студентите, завършващи магистърски програми, бързата реализация на пазара на труда е значително по-добра. Само за 2017 г. 52 % от тях вече имат работа по специалността си още в първите месеци след дипломирането си.

Устойчиво висок за целия период остава относителният дял от випускниците на ХФ, които заявяват, че смятат да работят по специалността след завършване на образованието си (69,3% средно за периода).

Интересът към продължаване на образованието завършващите студенти от ОКС Бакалавър в магистърски програми е висок. Справката за дипломираните в ХФ студенти от ОКС Бакалавър, и записаните в магистърските програми (данните са представени на таблица 2) показва, че процентът на студентите, избрали да продължат обучението си на следващата ОКС в Химическия факултет остава традиционно висок (средно за периода 69.8 %), заедно с това, от данните в таблицата се открояват още 2 тенденции. Първата е, че намаляващия брой на дипломиращите се бакалаври рефлектира върху все по-стеснен прием в магистърските програми. Само за 5 години, броят на записваните магистри е намалял с близо 30%. Втората тенденция е значимият дял на студенти, завършили ОКС бакалавър в други ВУ (или други факултети), които избират да учат в магистърските програми на ХФ. Този дял

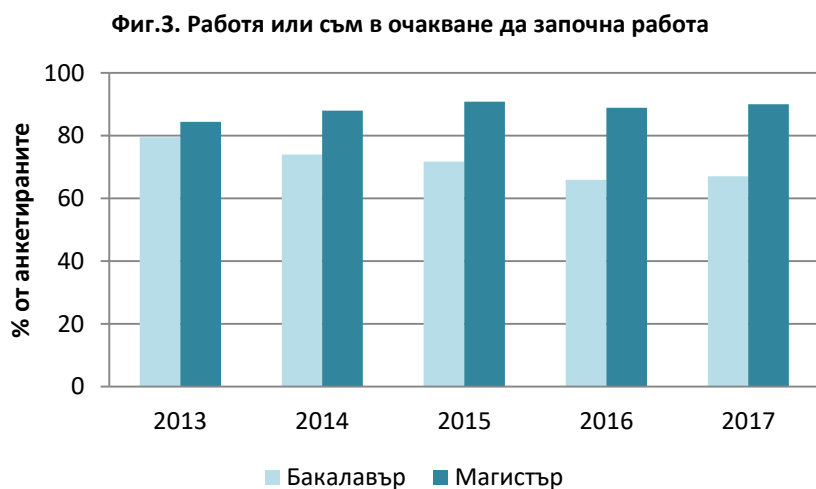
съставлява между 31 и 40% от всички записани магистри (с изключение на последната 2017г., където пада на 15%).

Последното показва че усилията на академичния колегиум Химическият факултет при ПУ да поддържа високо качество на обучението се припознава от младите специалисти с интереси в областта на химическите науки, което го превръща в притегателен център, ползващ се с доверие на национално ниво.

Таблица 2. Справка за дипломирани студенти бакалаври и обучавани студенти магистри в Химическия факултет в периода 2013 – 2017година.

Година	Брой дипломирани Бакалаври	Брой записани Магистри	От тях външни за ПУ	От тях външни за ХФ	От тях с промяна на професионално направление
2013	90	86	-	-	-
2014	86	83	21	28	28
2015	69	83	22	26	21
2016	78	60	14	24	18
2017	64	46	6	7	7

Раздел 2. Авторитет на образователната институция

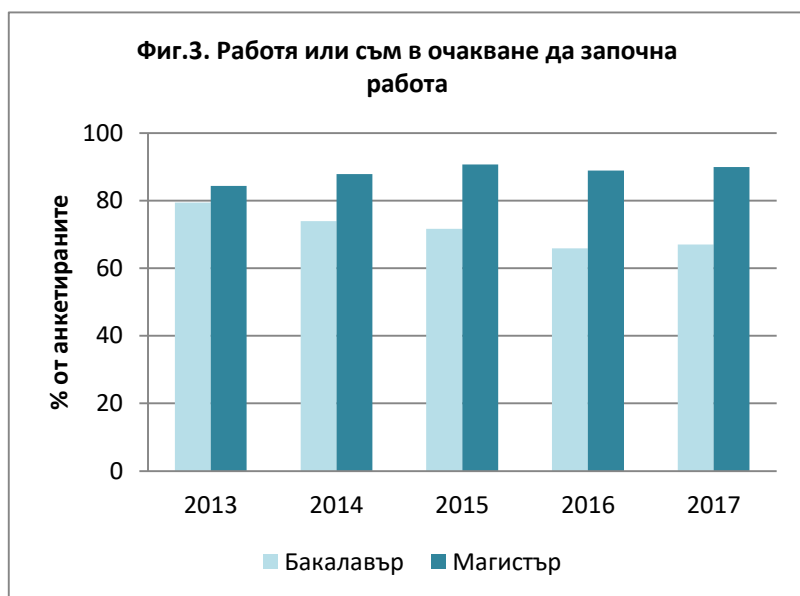


Данните на Фиг.1. показват устойчиво висок процент на студентите, които считат, че дипломата им от Химическия факултет на ПУ "П. Хилендарски" се посреща добре от работодателите. За периода 2013-2017 г. авторитетът на ХФ е нараснал с близо 7% спрямо 2012 г., достигайки средна стойност от ~86%.

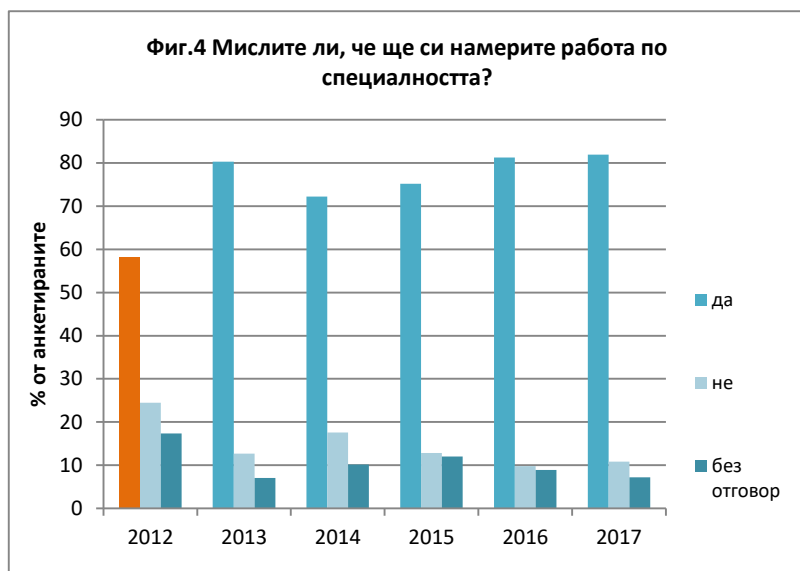
Над 70% от анкетираните випускници на ХФ категорично биха препоръчали Пловдивския университет като образователна институция на свои близки (Фиг.2). Трябва да се отбележи, че позитивната оценка на анкетираните студенти, след незначителен спад през 2014, нараства в периода 2015-2017 г., достигайки близо 94% за последната година (като сума от отговорите „да“ и „по-скоро да“), което е показва,



че стремежът на академичния колегиум да поддържа качество на образованието и толерантно отношение към студентите получава тяхното признание.



Намаляващият брой специалисти, дипломирани в професионалното направление Химически науки, в комбинация със засиленото търсене на пазара на труда се отразяват благоприятно на професионалната реализация на младите специалисти (фиг.3.). Още при дипломирането си 74% от бакалаврите и 88% от магистрите са започнали (данните са представени като средна стойност за периода) работа. Данните от фигурата показват, че работодателите предпочитат по-високата квалификационна степен.



Драстично са се променили очакванията за професионална реализация сред випускниците на ХФ в периода 2013-2017 г. (Фиг.3). Средният дял на позитивно настроените е 78%, което показва ръст с ~ 20% спрямо 2012г. Намаляват очакванията за трудности при намирането на работа. Докато през 2012 г. 61% от анкетираните са очаквали трудно да си намерят работа, то през 2017 г., едва 30% от анкетираните очакват затруднения.

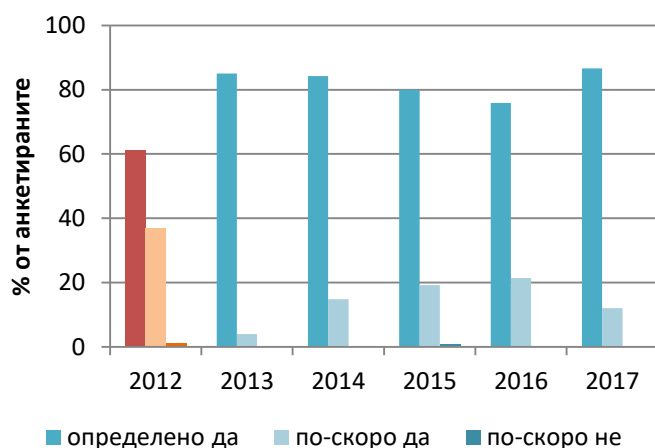
Устойчиво висок остава процентът от анкетираните, които заявяват желание да работят по специалността си (~70%), (Фиг.4.).

Това показва, че випускниците на ХФ ценят придобитата по време на обучението им квалификация и са мотивирани да продължават развитието си в избраната професионална област. В потвърждение на това говори и фактът, че между 55 и 66% от завършилите бакалаври, продължават образованието си в ОКС Магистър през същата година.

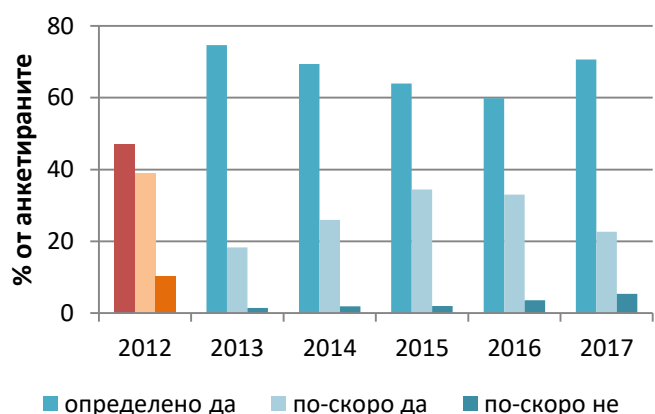
Раздел 3. Квалификация на академичния състав

Анкетираните студенти дават висока оценка за професионалните и педагогическите качества на преподавателите в ХФ. Категорично положителните отговори бележат ръст с ~20% за периода 2013-2017г. спрямо 2012 и достигат 82% за професионалните и 68% за педагогическите качества на академичния състав (фиг. 5 и 6).

Фиг.5 Мислите ли, че по-голяма част от преподавателите са добри професионалисти?



Фиг.6 Мислите ли, че по-голяма част от преподавателите са добри педагози?



обучение, която подпомага успешната реализация на випусниците на факултета.

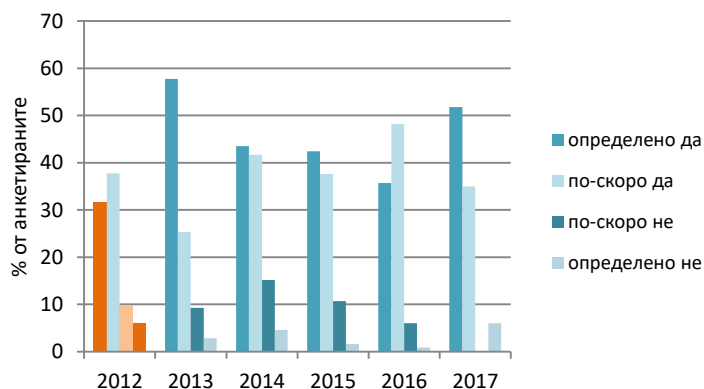
Все още има какво да се желае от усъвършенстване на педагогическите умения на преподавателския състав., Следва да отбележим, че за периода 2013-2017г. преподавателския състав на ХФ бе обновен в значителна степен. При среден брой на академичния състав на ХФ за 44 преподаватели, за периода 12 преподаватели са преминали успешно през процедури на хабилитация (за заемане на академични длъжности професор и доцент) и 8 млади преподаватели са издържали конкурси за главен асистент, което означава, че ~45% от преподавателския състав е претърпял развитие в академичната кариера, а 18 % са младите преподаватели, постъпили на работа.

Средните стойности на негативните оценки за целият период са съответно < 0,4% за професионалните качества и < 3 % за педагогическите умения на преподавателите.

Тези данни показват, че преподавателският състав е един от най-ценните ресурси на Химическия факултет, и необходима предпоставка за поддържане качеството на обучение. Постоянните усилия за поддържане и развиване на професионализма на академичния състав са сред важните фактори за привличане на студенти и изграждане на мотивация в процеса на

Раздел 4. Материална база, организация на учебния процес и административно обслужване

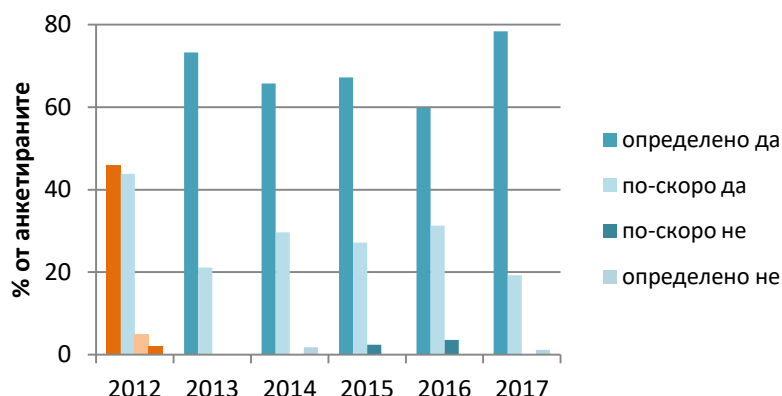
Фиг. 7 Смятате ли, че материалната база на Университета създава условия за работа?



По отношение на условията за работа, които предоставя материалната база в Университета и Химическия факултет мнението на анкетирания се разпределя между категорично позитивния отговор „определено да“ и уклончиво-положителния „по-скоро да“ (Фиг.7). След ясно изразения пик на позитивни оценки през 2013 г., дължащ се на инвестициите за ремонт и обновяване на учебните лаборатории, които бяха направени със средства по проекти и магистърски програми, тук определено се наблюдава спад в одобрението на студентите. За целия

период 2013-2017г. средно 46% от студентите считат определено, че материалната база създава условия за работа, 38% са дали отговор „по-скоро да“ а 14 % не са удовлетворени. Тези данни показват, че усилията за подобряване на условията за работа трябва да продължат да бъдат приоритетни за Химическия факултет.

Фиг. 8 Административното обслужване на студентите на равнище ли е?

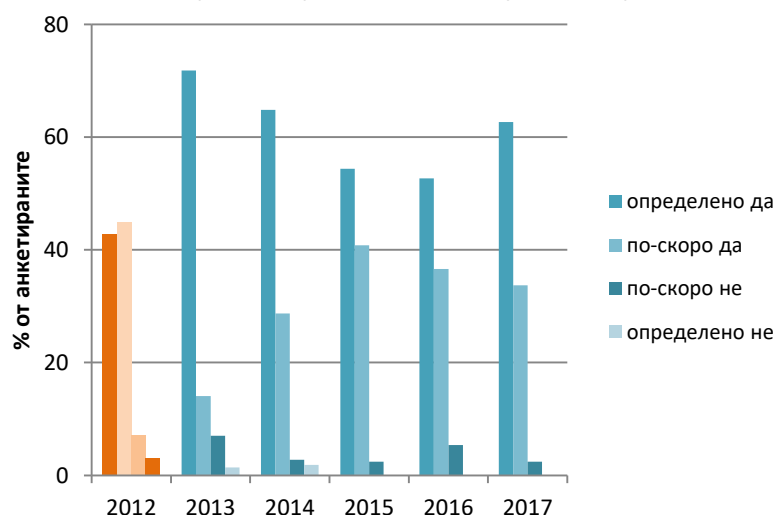


Мнението на студентите за наличните ресурси, с които разполага Университетската библиотека остава непроменено спрямо предишния период. Средно 46% от анкетираните дават позитивни отговори за 2013-2017 г. (спрямо 43% през 2012 г.) а 38% и съответно 35% отговарят с „по-скоро да“ за същите периоди.

Удовлетворението на студентите от административното обслужване също е нараствало с повече от 20% спрямо 2012 г., като близо 95% от анкетираните дават позитивни оценки (Фиг.8).

Организацията на учебния процес удовлетворява напълно близо 2/3 от обучаваните (~61%), и още 31% са частично доволни (Фиг.9). Вероятно, една от причините около една 1/3 от анкетираните да са частично удовлетворени от организацията на учебния процес е, че намаляващия брой обучавани студенти по отделните бакалавърски специалности изисква да се правят компромиси при сливане на лекционни курсове което се

Фиг. 9 Добра ли е организацията на учебния процес?



отразява на структурирането на седмичния разпис на занятията.

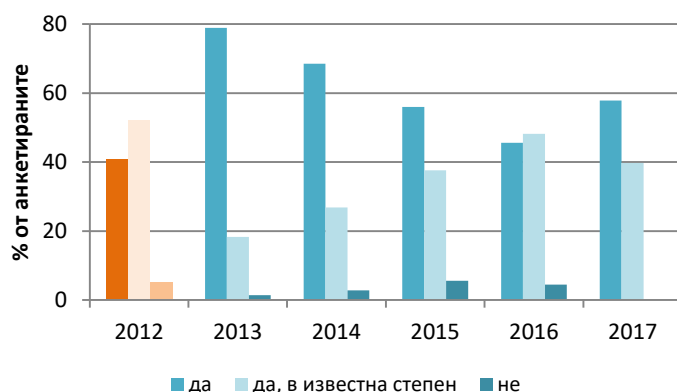
Процентът на негативни отговори е много нисък (<5%) а в през 2017 г. той е дори <2%.

Раздел 5. Основни резултати от обучението

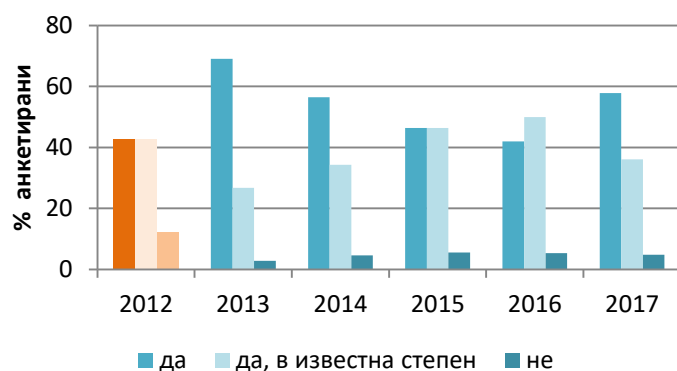
Сравнителна оценка на студентите за уменията, които да изградили в периода на обучението си е представена следващите 5 фигури и обхваща:

- способност за работа с научна литература (Фиг.10);
- способност а творческа мислене (фиг. 11);
- аналитични умения (фиг.12);
- компютърни умения (фиг.13) и
- чуждоезикови умения (фиг.14)

Фиг. 10 Смятате ли, че при обучението си сте развили способност за работа с научна литература?



Фиг. 11 Смятате ли, че при обучението си сте развили способност за творческо мислене?



Фиг. 12 Смятате ли, че при обучението си сте развили аналитични умения?

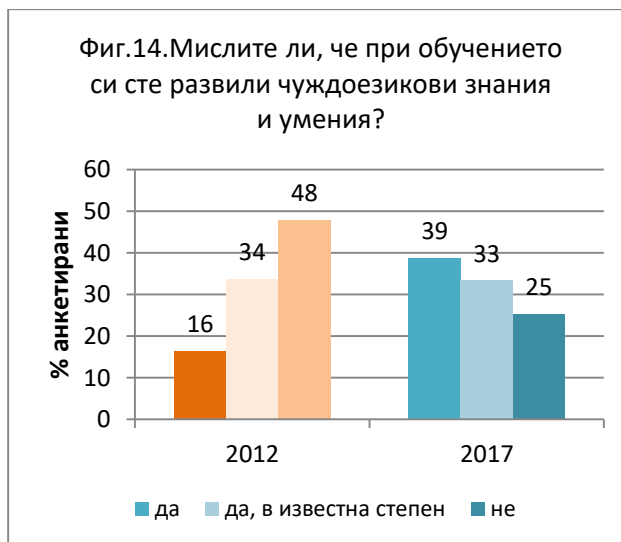


Средно за периода 2013-2017 г. 95,5 % от анкетираните студенти считат, че са развили способност за работа с научна литература (в това число 61,4% отговарят с „да“ , и още 34,1% са отговорите „да, в известна степен“). Относителният дял на негативните отговори е <3%. През 2013 г. се наблюдава пик на категорично позитивните отговори, който се дължи на по-големия брой студенти, завършващи ОКС Магистър пред тази година. В сравнение с 2012 г. по този показател се наблюдава задържане на нивото с лек превес на определено позитивните отговори.

Развитието на способностите за творческо мислене в процеса на обучение също получава доминиращо позитивни оценки от анкетираните и отбелязва ръст с ~8% от 2012 до 2017 г., като средно за периода 93% от анкетираните считат, че обучението им е способствало за развитие на творческото мислене, независимо от факта, че за някои години се наблюдава по-ясно разграничаване на категорично положителните оценки, а в други (напр. 2015,2016), те се изравняват колебливите отговори „по-скоро да“.

Една от най-високите оценки на анкетираните получава приносът на обучението към развиване на аналитични умения. Почти всички анкетираните отговарят положително на този въпрос (средна стойност за периода 2013-2017 г.96,6%). Логично е да се очаква, че този показател остава традиционно висок и почти постоянен, защото спецификата на обучение в областта на химическите науки, която изисква експериментиране, наблюдение и доказване на факти и тенденции предполага развиването на аналитични способности. Тук категорично положителните отговори са доминиращи, а негативните отговори са <2%..

По отношение на допълнителни знания като компютърни и чуждоезикови, които имат подпомагаща, но не маловажна функция при професионалната реализация на специалистите с химическо образование са представени сравнения на данните от анкети, проведени в край на миналия период (2012г.) и последната 2017г. (фиг. 13 и 14).



Докато при компютърните знания и умения се наблюдава запазване на пропорцията в основните групи анкетираните, т.е. между 42-47% заявяват, че са развили своите компетенции; съизмерима група от 44-36% считат, че това е станало в известна степен, а 11-15% заявяват, че обучението им няма принос в това направление.

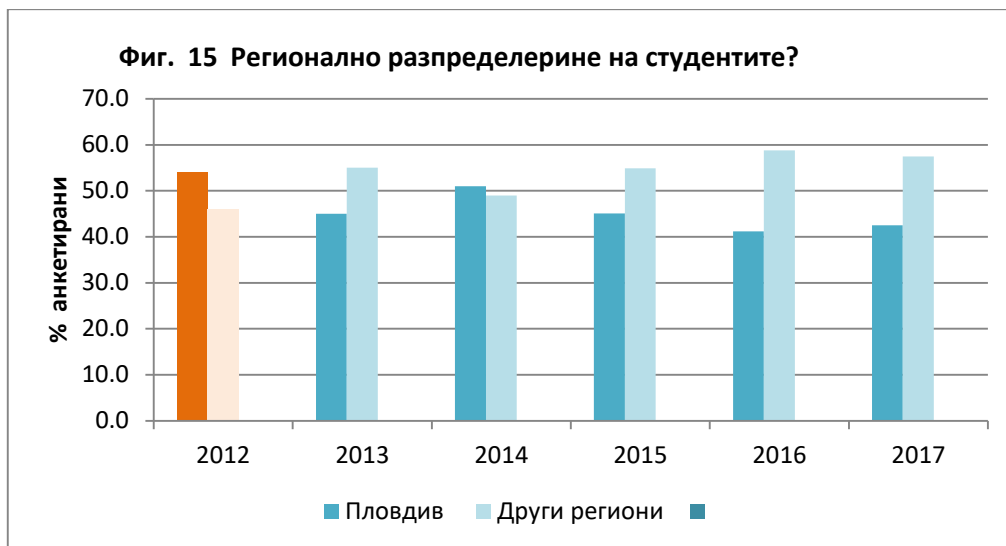
На последно място в класацията на студентите е приносът на обучението им към развиване чуждоезикови умения (Фиг.14). Тук трябва да се отбележи фактът, че в резултат на мерките, които ФС предприе в посока на подобряване на чуждоезикова подготовка на студентите, която несъмнено е необходима предпоставка за успешната реализация и кариерното развитие на дипломираните специалисти в съвременните условия на пазара на труда, е постигнато поне обръщане на тенденцията. Докато през 2012 г. 48% от анкетираните категорично заявяват, че не са развили чуждоезикови знания и умения, то през 2017г. негативните отговори са намалени на 25%, а позитивните достигат до близо 70%. Принос за коментираната промяна имат предприетите мерки за стимулиране на езиковата подготовка като: въвеждането на задължителни курсове по „Английски език“ във всички учебни планове на специалностите от ОКС „бакалавър“; въвеждането на факултативни курсове по „Английски език“ и „Руски език“ и създаването на специализиран курс „Английски език за химици“, който се радва на все по-голям интерес от студентите и не на последно място, стимулирането на активно боравене с чуждоезикова научна и учебна специализирана литература, което се възлага в курсови работи и реферати по много от основните учебни дисциплини.

За съжаление, създадената бакалавърска специалност „Химия с английски език“ която предлага комбинация от фундаментална химическа подготовка с пълноценно езиково обучение на младите специалисти не успя да привлече интерес и след дипломиране н един випуск, вече не се обявява прием по нея, поради липса на желание сред кандидат-студентите.

Въпреки това, ХФ продължава упорито да се опитва да стимулира езиковото обучение в комбинация с химията и през 2018г. разкри нова специалност „Химия и английски език“ този път в педагогическото направление.

Раздел 6. Регионално разпределение на обучаваните в ОКС Бакалавър

Проучването на регионалното разпределение на обучаваните студенти в Химически факултет показва, че Химическият факултет запазва ясно изразеното си регионално значение, но се наблюдава и засилване на тенденцията да се привличат студенти от други региони (фиг. 15).



Раздел 7. Обобщение на мненията и препоръките на анкетираните студенти

Анализът на данните от анкета №3 за 5-годишния период 2013-2017г. показва, някои устойчиви показатели и дългосрочно проявяващи се тенденции обучението на студентите от Химическия факултет.

Сред положителните тенденции може да се отбележи нарастващият авторитет на образователната институция и очакванията за успешна професионална реализация, които са резултат от търсенето на кедри с химическо образование и намаляващия брой студенти в професионалното направление в национален мащаб. Към това следва да добавим и положителната тенденция във факултета да се привличат и обучават кадри извън близкия регион.

Безспорна ценност за факултета са преподавателите, за което свидетелстват устойчиво високите оценки на обучаваните студенти по отношение на професионалните и педагогическите им качества. Запазването и осигуряването на възможности за развитие на преподавателския състав е необходимата предпоставка за поддържане на високи стандарти по отношение на качеството на обучение и следва да бъде основна грижа на целия колегиум.

Комисията предлага на Факултетния съвет да обсъди следните препоръки:

- За подобряване на учебната среда, да продължат усилията на целият състав на факултета за ремонтиране и обновяване на учебните зали и лаборатории като се търси съдействието на университетското ръководство.
- Да се продължат усилията за подобряване на чуждоезиковата подготовка на студентите- В този аспект е целесъобразно да се обмисли въвеждането на втори, надграждащ модул на факултативния курс, „Английски език за химици“, който се посреща с интерес.
- Въвличането на студенти в извънаудиторни форми, като: курсови работи, изследователски проекти и др., които стимулират развитието на експериментални умения, творческо мислене и заедно с спомагат за подобряване на чуждоезиковите компетенции и уменията да използват източници на научна и специализирана информация в областта на химическите науки показва своя положителен ефект и трябва да се насърчава.
- Да се направи анализ на учебните планове с оглед на оптимизация на учебния процес чрез обединяване на курсове с малък брой обучаващи се студенти в потоци, което ще позволи да не се претоварва преподавателския състав и да се подобри организацията на учебната натовареност на студентите.

В заключение трябва да отбележим, че анкетите потвърждават, че качеството на обучението във всички специалности на Химически факултет се поддържа на много добро ниво, благодарение на перманентните усилия и професионализма на целия преподавателски.

23.07.2018 год.

Факултетна Комисия по качеството,
ХФ, ПУ “П.Хилendarски”, Пловдив

ДО ДЕКАНА
НА ХИМИЧЕСКИЯ ФАКУЛТЕТ
НА ПУ "П. ХИЛЕНДАРСКИ"

ДОКЛАД

от гл.ас.д-р Йорданка Стефанова
Център за химични демонстрации към ХФ

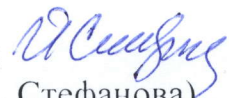
ОТНОСНО: Учебната дейност на Центъра през учебната 2017 – 2018 година

Г- Н ДЕКАН,

През учебната 2017 – 2018 година в Центъра за химични демонстрации към Химическия факултет бяха проведени 15 учебни занятия с около 230 ученици от училища в гр. Пловдив и Пловдивски регион. Някои от групите посетиха центъра по два пъти.

Деканското ръководство съвместно с колегите от сектор МОХ представи Химическия факултет чрез провеждане на две работни срещи с 35 учители по химия и опазване на околната среда. Беше проведен и семинар с 37 учители по природни науки от гр. Пловдив и от Пловдивски регион. В организирането и провеждането му се включиха активно доц. д-р Веселин Кметов, доц. д-р Николай Кочев, гл.ас. д-р Атанас Терзийски и колегите от сектор МОХ.

Пред Факултетния съвет изказвам благодарност на всички колеги, които не пожалиха сили и време за популяризиране на мисията на Химическия факултет – да се насърчават младите хора да изучават химичната наука.

С уважение: 
(гл. ас д-р Й. Стефанова)

23.07.2018 година
гр. Пловдив