

# Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”

## ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

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

### ФАКУЛТЕТНА КОМИСИЯ ПО КАЧЕСТВОТО

#### ОБОБЩЕНИ РЕЗУЛТАТИ

ОТ АНКЕТНА КАРТА №2 за проучване мнението на студентите относно организацията и качеството на учебния процес за учебната 2010/11 год.

#### Раздел 1. Обща информация

Анкетното проучване е проведено през февруари – март 2012 година сред студенти, обучаващи се в Химически факултет в образователно-квалификационната степен “бакалавър”. Анкетната карта е обновена. Всички резултати са въведени в системата за електронно анкетиране на студентите. Анкетата е попълнена от 193 студента от 2-ри до 4-ти курс, разпределени по специалности, както следва:

Таблица 1. Брой на анкетиранияте студенти и процентно участие, спрямо общия брой обучавани

Специалност	Анкетирани студенти	Общ брой студенти	% на анкетиранияте студенти
Химия - редовно обучение	28	77	36,4
Компютърна химия	75	119	63,0
Медицинска химия	43	62	69,4
Химия с маркетинг	43	56	76,8
Химия и физика	4	24	16,7

През текущия период в анкетирането са обхванати по-голям процент от студентите от специалности Компютърна химия, Химия с маркетинг и Медицинска химия. Все още незадоволително ниски са представителните извадки от студенти в специалности Химия – редовно и Химия и физика.

При попълване на анкетите бяха забелязани някои грешки, които могат да затруднят анализа на резултатите. Вероятно те се дължат на факта, че студентите са анкетирани в края на академичната година за предишната такава. Освен това натрупването на три тематични анкети в близки периоди от време породило нежелание в някои от студентите да участват в анкетирането. Това в най-висока степен се отнася до студентите от 4-ти курс, които трябва да попълват много анкети.

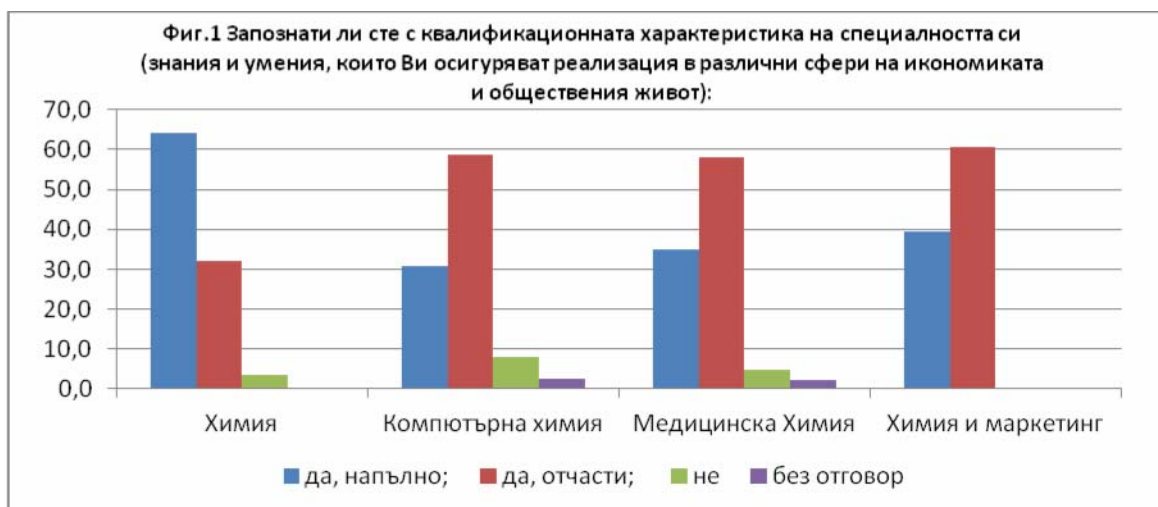
За да се намали периодът от време от преминаването на студентите през обучителните курсове до анкетирането и да се раздели във времето анкетирането на студентите Комисията по качеството предлага: анкетна карта №1 и 2 да се попълват в началото на учебната година, анкетна карта № 3 за завършващите студенти да се попълва при полагане на държавните изпити, а само четвърти курс да попълва анкетна карта № 2 в края на академичната година за последната година от обучението си.

Резултатите от анкетирането са обобщени и е направен коментар по раздели.

#### Раздел 2. Качество на учебния процес

Над 90% от студентите бакалаври смятат че са запознати с квалификационната характеристика на специалността, по която се обучават – напълно (40%) или отчасти (54%), като това разпределение се запазва относително постоянно за различните специалности, в които се обучават студентите на Химическия факултет (фиг 1.). Най-висок процент студенти 64% от специалност Химия отговарят положително на зададения въпрос, докато 8% от специалността Компютърна химия заявяват, че

не са запознати с квалификационната характеристика на специалността си (при другите специалности този дял не надвишава 5%).



Само 3-ма от студентите обучаващи се във факултета не познават учебния план за обучението си.

**Информираността на студентите се запазва относително висока и е съпоставима с предишните анкетни периоди.**

Броят на учебните дисциплини, по които се обучават студентите през годината варира между 6 и 12. От всички посетени дисциплини болшинството от студентите определят, че са посещавали с най-голям интерес от 2 до 4 дисциплини (фиг.2)



Средно около 38 % от студентите декларират, че са посещавали над 75% от лекциите, но едва 8 от тях посочват че са посетили под 25% от лекциите (Фиг.3.).



Процентът на посещение на лекциите варира според специалността (Табл. 2.). Най-голям брой от студентите в специалност Медицинска химия посещават редовно лекциите, а най-малък е относителния дял на студентите посещаващи редовно лекциите от специалност Химия и Компютърна химия.

**Таблица 2. Каква част от лекции в учебната програма Вие лично посещавате?**

отговор	Химия	Комп. Хим.	Мед. Хим.	Хим. и марк.
	%	%	%	%
над 75%;	<b>32,1</b>	<b>30,7</b>	<b>44,2</b>	<b>39,5</b>
между 75-50%;	<b>53,6</b>	<b>37,3</b>	<b>30,2</b>	<b>32,6</b>
между 50-25%;	<b>14,3</b>	<b>25,3</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>
под 25%	<b>0,0</b>	<b>6,7</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>
без отговор	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>2,3</b>

Процентът на посетилите упражненията (Фиг.4) традиционно е значително по-голям, като няма хора, които да са посочили под 25% посещение на упражнения. Това със сигурност се дължи на изискването за даване на семестриална заверка, само при редовно посещаване на упражненията.



Като основна причина за отсъствието си от занятия студентите отново посочват, че работят и учат (Табл.3.).

**По този показател се наблюдава почти двойно повишаване на процента на работещите студенти през 2010/2011 г., спрямо 2009/2010 г. Тревожно е и нарастването на процента на студентите, които заявяват, че занятията са им безинтересни - от 11,9 на 17,9 %. Същевременно все по-малък брой студенти заявяват, че биха могли сами да се подготвят.**

**Таблица 3. Ако не сте посещавали занятия, коя е причината за това**

Причина	2009/2010	2010/2011
посещавал съм	52,2	28,6
работя и уча	17,9	32,1
безинтересни са	11,9	17,9
мога да се подготвя сам	17,9	3,6
без отговор	0,00	7,1

**Наблюдаваната тенденция оказва негативен ефект върху нивото на подготовка на обучаваните студенти**, което се вижда при сравняване на средния успех на анкетираните за последните 2 години (Табл.4.). От таблицата се вижда и разпределението на декларирания среден успех по специалности.

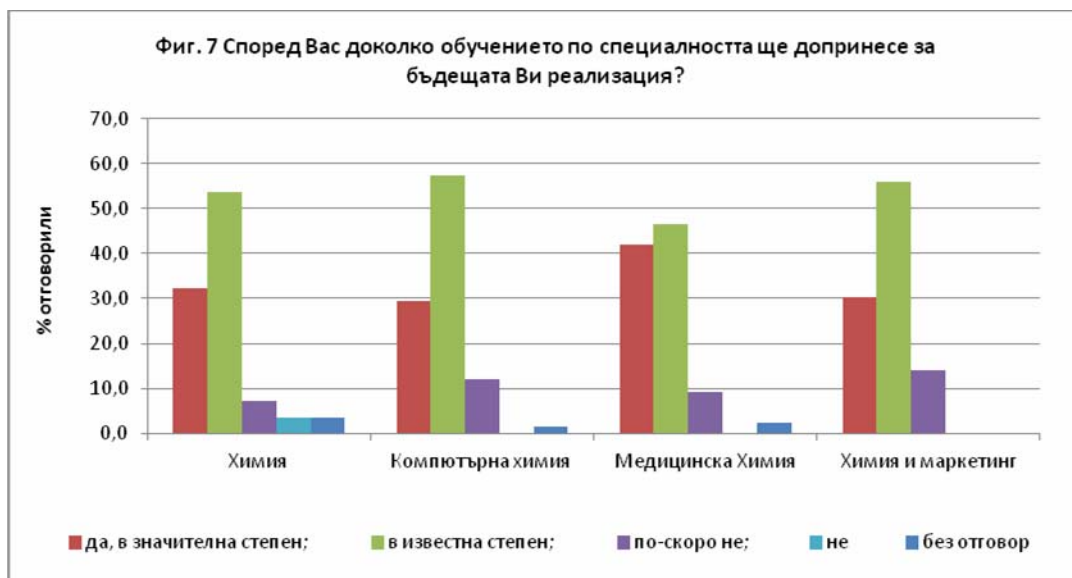
**Таблица 4. Среден успех на анкетираните от следването до момента.**

Успех	Среден успех 2009/2010	Среден успех 2010/2011	Химия	Комп. Хим.	Мед. Хим.	Хим. и марк.
среден	4,5	4,1	14,3	1,3	2,3	2,3
добър	28,4	33,7	28,6	44,0	16,3	37,2
мн. добър	49,3	41,5	28,6	37,3	55,8	41,9
отличен	17,9	15,0	21,4	13,3	20,9	9,3

Най-висок процент студенти с отличен успех има в специалност Химия, но в същата специалност има и най-голям относителен дял на студенти с нисък успех.

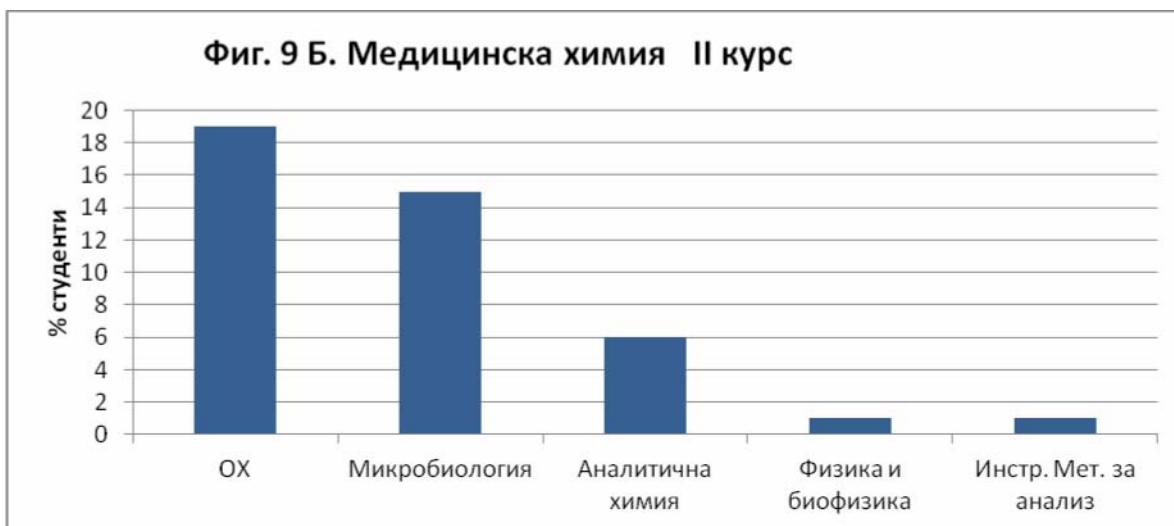
В специалност Медицинска химия има над 20 % отлични студенти, при относително много малък дял на студенти със среден успех. Въпреки отбелязания спад на посещението на занятията, трябва да се отбележи, че все още около 40 % от студентите по Компютърна химия и Химия с маркетинг са с много добър и отличен успех. Тук трябва да отбележим, че двете специалности Химия с маркетинг и Медицинска химия са нови за факултета и анкетата обхваща само студенти преминали първи и втори курс от обучението си.

Над 90% от студентите смятат, че обучението по избраната от тях специалност допринася за реализацията им по специалността и развива теоретични знания и интерес към фундаменталните въпроси и проблеми на обществото - Фиг.7 и 8. Тревожен е фактът, че центърът на разпределението се измества към не толкова категоричен отговор и в новата анкета **преобладаващото мнение на студентите е, че обучението им ще допринесе само "в известна степен" за професионалната им реализация.**



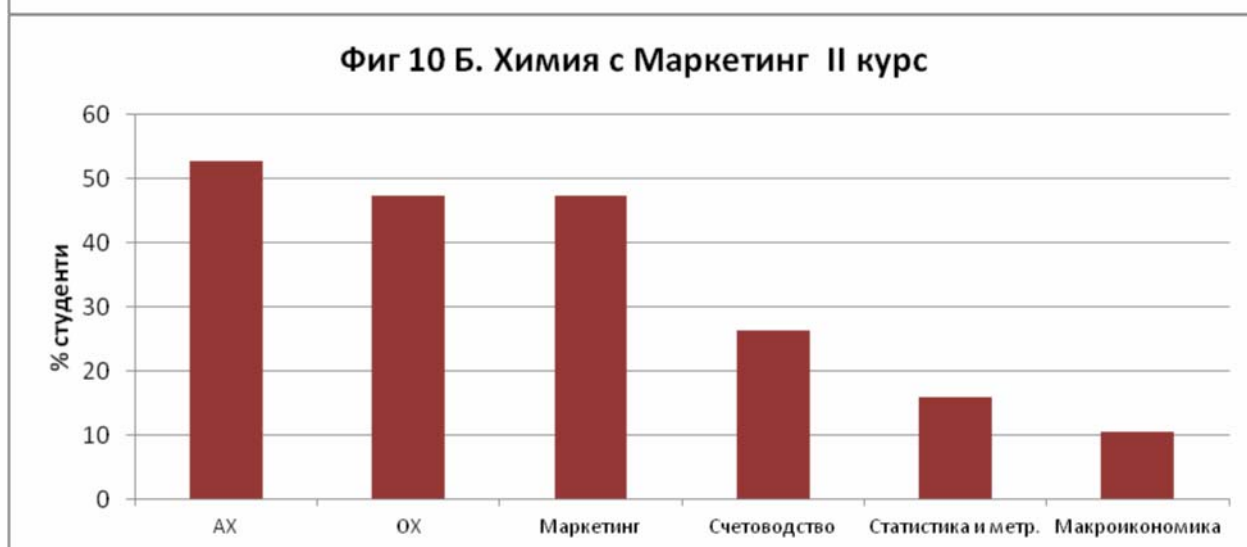
В новата анкетна карта бе включен и въпрос към студентите да посочат **две дисциплини от изтеклата учебна година, които те считат за най-интересни**. Представянето на резултатите бе затруднено от известно объркване при попълване на анкетните карти, особено при специалност Компютърна химия, където студентите от четвърти курс са посочвали и дисциплини, включени в програмата за III-ти курс. Независимо от възможната грешка при изчисляване на процента на студентите, които проявяват интерес към конкретните дисциплини, считаме, че е полезно да представим резултатите на колегиума.

При специалност Медицинска химия (Фиг 9 А и Б) ясно се очертава интереса към биологически дисциплини като **Микробиология, Анатомия на човека и Клетъчна биология**. От химическите дисциплини безспорно първенство държи **Органичната химия**. **Едва 29-27% от студентите считат за интересни курсовете по Аналитична химия и Основи на химията и 23% са посочили Неорганична химия.**



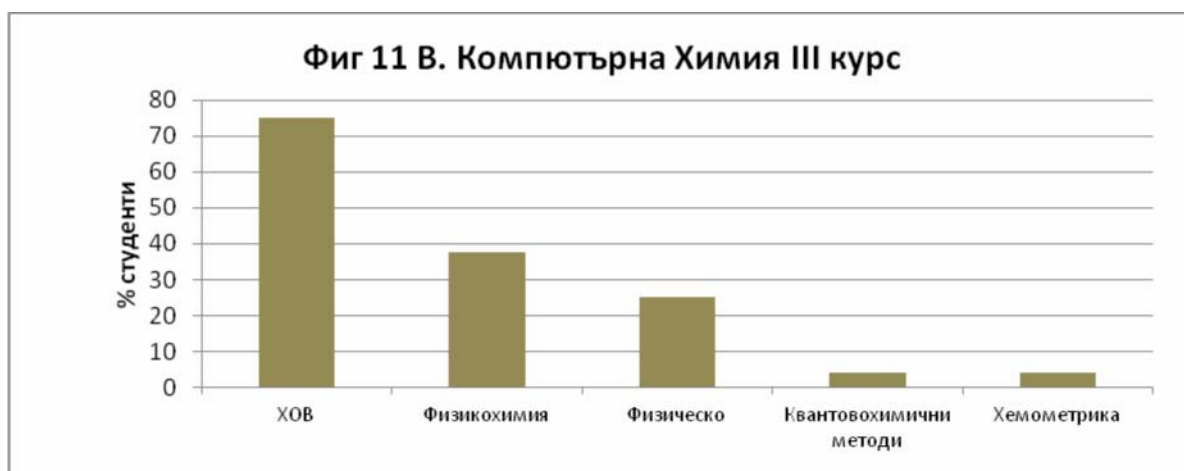
При специалност Химия с маркетинг (Фиг. 10 А и Б), предпочитанията към икономическите дисциплини не са толкова категорично изразени. **Студентското одобрение следва реда Маркетинг > Основи на управлението > Икономика ≈ Счетоводство > Макроикономика.**

В първи курс най-одобряваната химическа дисциплина е **Основи на химията**, а във втори – **Аналитична химия**, следвана от **Органична химия**. Ограничен брой студенти са посочили **Статистика и метрология в химията** и **Неорганична химия** като интересни дисциплини.



При специалност Компютърна химия (Фиг.11) не се откроява интерес към компютърните дисциплини. Предпочетени измежду тях в първи и втори курс са само **Компютри и софтуер** и **Химическа информатика**, но процентът на посочилите ги студенти е **по-нисък от 18%**. С подобен процент одобрение се **ползват и Кватновохимични методи, Хемометрика и Компютърни мрежи и интернет**. Единствено избираемата дисциплина **Компютърна квалиметрия е посочена от една трета от анкетираните**.





За разлика от компютърните дисциплини, по-ясно е изразен интересът към фундаменталното химическо обучение. Между избраните като интересни дисциплини в първи курс, единствено тук се появява **Обща физика I част**, посочена от над 1/3 от анкетираните.

Между 30 и 40 % е одобрението към **Обща и неорганична химия**, **Физикохимия** и избираемата дисциплина **Химия на органичните вещества в парфюмерийните и козметични продукти**.

Тук трябва да се отбележи, че 29% от студентите анкетиран за обучението им в първи курс подчертават, че според тях интересни са само **упражненията по Обща и неорганична химия**.

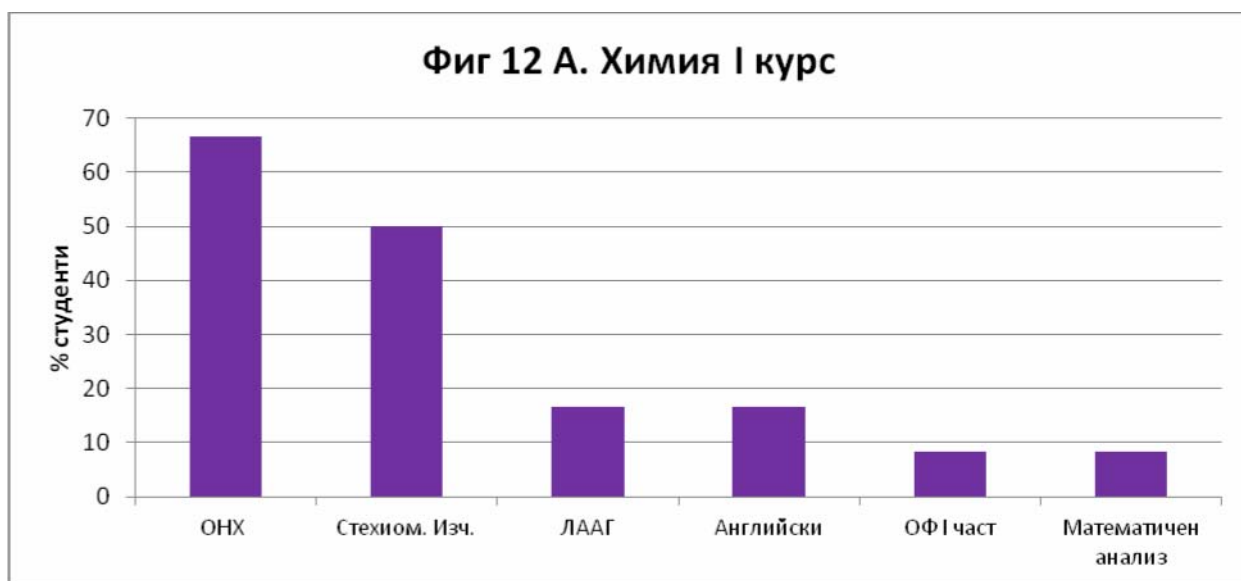


От основните химични дисциплини най-голям брой студенти посочват като интересни **Аналитична и Органична химии**.

**Екология и опазване на околната среда и Приложна органична химия** са избрани от 18% от анкетираните.

**Най-голям е процентът от студентите (60-70%), които считат за интересни избираемите дисциплини Химия на отровните вещества и Химия на лекарствените вещества.**

Логично очаквано бе предпочитанието на студентите от специалност Химия (Фиг. 12) да е фокусирано към фундаменталните химически дисциплини. Единствено тук интересът към курса по Обща и неорганична химия надвишава 65%. Студентските отговори не позволяват да се направи отделна оценка за двете части на този курс. Половината от студентите проявяват интерес и към Стехиометричните изчисления, докато физическите и математически дисциплини се определят като интересни едва от 7-15% от студентите.



Във втори курс 60% от студентите избират като най-интересен курс Метрология и статистика; около 1/3 харесват Физикохимия, Строеж на веществото и Инструментални методи за анализ I

част. **Курсът по Аналитична химия съществено губи популярност сред студентите от специалност Химия.**

Поради много слабото участие на студентите от III и IV курс специалност Химия в анкетирването, не може да се направи надеждна оценка за предпочитаните дисциплини, но трябва да отбележим, че от двата курса са посочени дисциплините Неорганична химична технология и Органична химична технология. По 1 студент от двата курса е посочил като интересни Органична химия, ИМА II част, Биокатализ и биоелектрохимия и Екологичен катализ.

В заключение трябва да подчертаем, че почти всички основни курсове, формиращи ядрото на специализираното обучение по химия са намерили своите привърженици сред анкетираните студенти. Данните от този анализ не бива да се абсолютизират, защото е нормално студентите по-рядко да избират основни курсове с голям хорариум и труден за овладяване теоретичен материал, които не могат да се съпоставят по сложност и натоварване с избираемите курсове, но комисията счита, че обобщените данни ще са полезни на преподавателите в търсене на подходи и средства за стимулиране интереса на студентите към овладяване на знания, които са определящи за качеството на тяхната подготовка.

Тревожна е статистиката, отчитаща мотивацията на студентите – около една трета от анкетираните заявяват, че по-голяма част от колегите им не са мотивирани. Изключение прави специалност Медицинска химия, където немотивираните студенти са с около 14 % по-малко.

Все пак обнадеждаващ е фактът, че в процеса на обучение мотивацията на студентите нараства – този отговор дават половината от анкетираните. Не бива да се пренебрегва и мнението на тези 10%, които считат, че мотивацията намалява в периода на обучение. Най-сериозен негативен ефект се наблюдава при специалност Химия, където 17% от студентите губят мотивацията си.

По отношение на студентските бригади мнението на студентите остава непроменено, спрямо предишните анкетни периоди. По-голяма част от студентите са на мнение, че студентските бригади в САЩ, Великобритания и други страни са полезни във финансово отношение (65%); разширяват кръгзора на студентите (60,4%); учат на трудови навици (57%) и едва 18 % изказват категорично мнение, че бригадите нарушават ритъма на учебния процес или демотивират студентите.

За първи път в новата анкета на студентите са поставени въпроси относно мнението им за нелоялната конкуренция, създавана от колегите им, които системно отсъстват от занятия и въпреки това получават дипломи. Отговорите варират в широки граници за различните специалности. Най-голям процент (31%) от студентите Компютърна химия считат, че след като са успели да си вземат изпитите, дипломирането на тези техни колеги е справедливо. Най-малко толерантни към такава ситуация са студентите от Медицинска химия (едва 7%) намират за справедливо дипломирането на такива колеги. Доминиращите отговори на повечето от анкетираните се обединяват около мненията, че: дипломата на такива студенти в повечето случаи не отговаря на знанията и уменията им (37% от анкетираните); или че тези студенти създават нелоялна конкуренция – изместват по-подготвените колеги (27%).

По-малко от 2% от анкетираните заявяват, че по време на следването си, освен в Пловдивския университет са били обучавани и в друг ВУЗ, но средно над 40% заявяват, че биха провели част от обучението си в друго висше училище в България или чужбина. Почти половината от студентите (49%) не биха сменили мястото си на обучение .

### **Раздел 3. Организация на учебния процес**

Много добра е средната оценка, с която студентите оценяват работата на Деканата по отношение на компетентност, бързина на обслужването и отношение към студентите, докато работата на учебен отдел е оценена като добра по отношение на същите критерии. Разпределението на мнението на студентите по специалности е дадено в таблица 5.

**Таблица 5 Средноаритметични оценка на студентите за работата на Учебен отдел и Деканат**

	Всички	Химия	Комп. химия	Медиц. Химия	Химия и маркетинг
<b>Как бихте оценили работата на Деканат по отношение на:</b>					
общо отношение към студентите?:	<b>5,09</b>	5,15	5,11	5,31	4,78
компетентност (предоставят пълна и точна информация)?:	<b>5,10</b>	5,22	5,18	5,20	4,81
бързина на обслужването?:	<b>4,91</b>	4,89	4,97	5,18	4,58
<b>Как бихте оценили работата на Учебен отдел по отношение на:</b>					
общо отношение към студентите?:	<b>4,30</b>	4,26	4,57	4,18	4,19
компетентност (предоставят пълна и точна информация)?:	<b>4,44</b>	4,33	4,73	4,39	4,29
бързина на обслужването?:	<b>3,78</b>	3,44	4,97	3,32	3,37

По отношение на местата в залите за провеждане на занятията, по-голямата част от студентите посочват, че местата в залите не достигат – често според около 13% от общия брой анкетирани, рядко според 53% от тях.

Между 86% (Компютърна химия) и 46% (Химия и маркетинг) от студентите посочват, че по време на лекциите се използват редовно или поне в повечето случаи компютърни и други видео-презентации, а аудио записи по – скоро не се използват или се използват рядко според 72-93% от студентите.

За първи път проучваме мнението на студентите относно затрудненията, които срещат при подготовката си за изпита. Трябва да се отбележи, че над 90% от студентите заявяват, че нямат проблеми с намирането на материали за подготовка. Най-голям брой студенти класират на първо място като източник за подготовка записки от лекциите 28-58%, на второ място са класирани помощните материали предоставени от преподаватели, трето и четвърто място си разделят Университетската библиотека и Интернет, а на последно място е класирана библиотека „Иван Вазов“.

Резултатите очертават няколко проблемни дисциплини (Табл.6), за които препоръчваме на преподавателите да намерят начин да улеснят достъпа до необходимата учебна литература.

**Таблица 6. Дисциплини, в които срещате сериозни затруднения с намирането на литература**

<b>Компютърна химия</b>	<b>Бр. отг.</b>	<b>%</b>
Ретросинтезен анализ и компютърно планиране на синтеза	9	12
Хеометрия	8	11
Инструментален анализ	7	9
Строеж на веществото	6	8
Квантовохимични методи	3	4
Алгоритми и ООП	3	4
Компютърно моделиране в химията	3	4
Общ брой	75	

<b>Медицинска химия</b>	<b>Бр. отг.</b>	<b>%</b>
Физиология на човека	7	16
Инструментален анализ	4	9
Аналитична химия	3	7
Общ брой	43	

<b>Химия - редовно</b>	<b>Бр. отг.</b>	<b>%</b>
Аналитична химия	3	11
Физикохимия	3	11
ИМА 1 ч.	2	7
Общ брой	28	

<b>Химия с маркетинг</b>	<b>Бр. отг.</b>	<b>%</b>
Маркетинг	7	16
Счетоводство	4	9
Финанси	4	9
Общ брой	43	

Устойчиво висока остава оценката на студентите по отношение на редовното провеждане на учебните занятия. Според 131 от анкетираните студенти (69%) над 75% от лекциите и упражненията се провеждат редовно. Все пак трябва да отбележим, че 11 студенти от специалности Химия и Химия с маркетинг заявяват, че между 25 и 50 % от занятията се провеждат редовно.

По-критична е оценката на анкетираните за относителния дял на преподавателите, които прилагат ефективна система за контрол. По този показател, студентското мнение е симетрично разпределено – около 12% считат, че преподавателите ефективно контролират учебния процес, докато същият процент изразява точно обратното мнение, оценявайки ефективността на контрола незадоволителна (под 25%). Все пак доминиращото студентско мнение е положително, защото почти половината от анкетираните смятат, че броят на преподавателите прилагащи ефективна система за контрол е между 50-75% .

По-голямата част от студентите (120 от анкетираните) нямат препоръки към дейността на преподавателите си. Около 17% от студентите дават препоръки, които могат да се обединят около вече коментирани в предишните фигури резултати, например: да се направят лекциите по-интересни; преподавателите да дават повече примери от реални проблеми или да показват практически приложения на дисциплината; когато липсват материали за подготовка да се предоставят подробни записки от съответния преподавател; контролът на знанията през семестъра да бъде по-ефективен. Някои студенти апелират за по-толерантно отношение на преподаватели.

#### **Раздел 4. Академична среда**

Средно половината от анкетираните студенти заявяват, че само в известна степен са запознати с изследователската дейност на своите преподаватели. По този показател, не се наблюдава промяна в доминиращото студентско мнение, спрямо предишния отчетен период. Заслужава да се отбележи, че броят на студентите, които заявяват, че не познават научната дейност на преподавателите си (50 отговора) е съпоставим с този на деклариращите, че посещават по-малко от 50 % от лекциите, защото работят (49 отговора).

През текущият анкетен период почти двойно се е увеличил броят на студентите, участвали в публични лекции (средно 81 %, спрямо 46% за 2009/2010г.). Почти 3 пъти е нараснал и относителният дял на студенти, участвали в научни конференции или студентски творчески инициативи. Повече от 2/3 от анкетираните студенти заявяват участие в такива форуми. Вероятно, силно стимулиращ ефект за активизирането на студентите са Европейските стипендии, които насърчават научно-творческата дейност.

Участието на анкетираните студенти в програми за международен обмен се запазва на нивата от предишния период ~ 6%. Задържащи фактори по този показател са относителното намаляване на стипендиите по програма Еразъм и липсата на сериозна езикова подготовка на студентите.

Проблемната тема за корупцията в преподавателския и административен състав на университета не може да бъде еднозначно изяснена от данните на тази анкета.

На въпроса „Смятате ли, че има корумпирани сред Вашите преподаватели?“, отново около 23% отговарят с „ДА“, 29% считат, че няма такива преподаватели, а най-голям брой (~46%) не могат да преценят. Вероятно в следващата анкета този въпрос трябва да бъде по-директно формулиран.

При запитване към студентите: „Какъв е процентът на корумпираните преподаватели (според тях)?“, болшинството от анкетираните (101 броя, или 52,3%) не дават отговор.

Подобни резултати са отчетени и относно корумпирани служители на университета, но тук положителните отговори за наличие на корупция достигат 34% от всички анкетирани.

Становището на анкетираните относно склонността на колегите им да съдействат на корупционното поведение сред преподавателите и администрацията (да оказват сами или се поддават на корупционен натиск) се разпределя равномерно по всички предложени отговори. Все пак около 30% от анкетираните заявяват, че колегите им не са склонни да съдействат или провокират корупция.

## **Раздел 5. Обобщение на резултатите от Анкета №2**

Анализът на данните от настоящата анкета показва, че трябва да се планират някои организационни промени в процедурата за анкетиране на студентите:

- Да се провежда анкетирането в началото на академичната година
- За всички студенти четвърти курс да се предложи график на анкетиране, който позволява равномерно разпределение на анкетите през последната учебна година
- Да се осигури провеждане на анкетата със студенти задочно обучение

Подобряването на резултатите от анкетиране изисква да се направят и съществени промени:

- Да се преформулират някои от въпросите в анкетата, с оглед получаване на по-ясна информация, която може да се анализира по-надеждно.
- Да се обмисли възможност за диференцирано оценяване на основните курсове, които се четат в две части.
- Да се облекчи анкетния лист, като се премахнат въпроси, които нямат принос в подобряване качеството на обучение.

В резултат на проведеното анкетиране, комисията препоръчва на преподавателите да положат допълнителни усилия за повишаване интереса на студентите към дисциплините, формиращи ядрото на специализираното обучение по химически науки.

Заедно с това трябва да отбележим, че анализът на анкетните данни потвърждава, че с усилията на целия преподавателски състав на Химическия факултет, качеството на обучение, предлагано в значително разширената гама от бакалавърски специалности остава на много добро ниво. Въпреки икономическата криза и намалената държавна субсидия за издръжка на студентите, колегите полагат сериозни усилия за развиване и усъвършенстване на учебния процес, за което им изказваме благодарност!

11.06.2012 год.

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