



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“
БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ



ДО ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“

Д О К Л А Д
от проф. д-р Велизар Гочев, декан на Биологически факултет

Относно: Актуализация на учебния план на специалност „Биология и химия“

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Моля, факултетният съвет на Химически факултет да утвърди актуализация на учебния план на специалност „Биология и химия“. Актуализацията касае увеличаване на часовете за Теренни упражнения по Ботаника и Теренни упражнения по Зоология от 25 ч. на 30 ч. В учебния план не са правени никакви промени, касаещи дисциплините, преподавани от Химическия факултет. Предложението е актуализацията да влезе в сила от академичната 2025/2026 г. за I и II курс.

Прилагам: Действащ и актуализиран учебен план на специалност „Биология и химия“

С уважение,

ПРОФ. Д-Р ВЕЛИЗАР ГОЧЕВ

Декан на Биологически факултет



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”

България 4000 гр. Пловдив ул. „Цар Асен” № 24; Централа: (032) 261 261
Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:
(проф. д-р Велизар Гочев)

Ректор:
(проф. д-р Румен Младенов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ»

Редовно обучение

образователно-квалификационна степен «Бакалавър»

Учебният план е приет на Факултетен съвет на БФ с Протокол № 309 от 01.07.2025 г.

и Факултетен съвет на ХФ с Протокол № 247 от 18.04.2023 г.

и одобрен от Академичния съвет с Протокол № 24 от 21.07.2025 г.

Влиза в сила от учебната 2025/2026 година за I и II курс

Факултет	Биологически факултет
Професионално направление	1.3. Педагогика на обучението по
Специалност	Биология и химия
Образователно-квалификационна степен	бакалавър
Професионална квалификация	Учител по биология, учител по химия
Форма на обучение	Редовно
Продължителност на обучението	4 години (8 семестъра)
Утвърден с протокол на АС	№ 24 / 21.07.2025 г.
Приет с протокол на ФС на БФ	№ 309 / 01.07.2025 г.
Приет с протокол на ФС на ХФ	№ 247 / 18.04.2023 г.
Влиза в сила от:	Учебна 2025/2026 г.

Анотация

Обучението в ОКС „Бакалавър” по специалност „Биология и химия” има за цел да даде на студентите познания от областта на биологията, химията и педагогическите науки. В хода на обучението се получават познания за биологичните и химични методи и подходи при изучаването на живите системи и неживата природа. В тази специалност на студентите се предлага фундаментална, специализирана и приложна педагогическа подготовка, както и задълбочени психологически, медико-хигиенни, социални и организационноуправленски познания. По време на обучението, студентите развиват умения за откриване, анализиране и разрешаване на актуални проблеми в областта биологията, химията и педагогиката; както и умения и способности за обучение, изследване, диагностициране, сътрудничество, работа в екип, създаване и поддържане на доверие, преодоляване и управление на конфликти, адекватни социални преценки.

Курсът на обучение дава възможност за получаване на ключови умения за комуникация и работа с подрастващи; за откриване, анализиране и решаване на проблеми в хода на работата и не на последно място умения за самооценка и самоусъвършенстване по отношение на професионалното развитие.

Обучението е в съответствие с НАРЕДБА № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти В сила от 02.08.2019 г. Издадена от министъра на образованието и науката Обн. ДВ. бр.61 от 2.08.2019 г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 27.11.2020 г., изм. и доп. ДВ. бр.80 от 24 септември 2021 г. и осигурява придобиване на следните групи от компетентности, необходими за упражняване на учителската професия, съгласно Приложение № 2 към чл. 42, ал. 2, т. 1 (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2021 г.).

На кандидат-студентите и студентите е осигурен пълен достъп до информационните източници (справочник за кандидат-студенти, специализиран сайт на Биологическия факултет), относно предлаганата бакалавърска програма и възможностите за следващо развитие и професионална реализация.

Специфични изисквания за прием

- Успешно класиране, организирано от Университета (кандидатстудентски изпит по „Биология” или „Химия“ или оценка от държавен зрелостен изпит по „Биология и здравно образование” или „Химия и опазване на околната среда“ + оценка по „Биология” от дипломата за средно образование.
- Платено обучение съгласно условията и Правилника на ПУ „П. Хилендарски”.

Ред за признаване на предходно обучение

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на ОКС „Бакалавър” по „Биология и химия” са необходими 250 кредита, от тях 221 кредита от задължителни дисциплини и практики, 8 кредита от избираеми дисциплини, 1 кредит от факултативна дисциплина, 5 кредита за държавен изпит или защита на дипломна работа по биология, 5 кредита за държавен изпит или защита на дипломна работа по химия, 5 кредита за практико-приложен държавен изпит по биология и 5 кредита за практико-приложен държавен изпит по химия.

Профил на специалността

В тази специалност студентите имат възможност да усвоят системни знания за основните биологически, химически и педагогически науки чрез разнообразни форми на организация на учебния процес. Освен солидната теоретичната подготовка по биология и химия, в учебния план са включени практически занятия както в лаборатория, така и на терен. В допълнение, студентите провеждат наблюдения и преподавателски стаж в училище и по двете направления (биология и химия), където прилагат усвоените знания, методи и подходи в реални условия.

Основни резултати от обучението

При При успешно завършване на ОКС „Бакалавър” по „Биология и химия” студентите ще придобият следните компетентности:

Педагогическа компетентност и съответстващите ѝ знания, умения и отношения на учителя:

1. Първоначална професионална подготовка (педагогическа, психологическа, методическа, специално-пресметна подготовка)

1.1. Притежава теоретични знания по предмета, който преподава, и в областта на педагогиката, психологията, методиката и специалните учебни предмети, включително свързани с най-новите постижения и следи развитието му.

1.2. Прилага компетентностния подход в работата си при придобиване на ключови компетентности от учениците съгласно чл. 77, ал. 1 от ЗПУО.

1.3. Познава иновативни образователни технологии, техники и методи за преподаване и оценяване, приложими за образователното направление, учебния предмет или модул от професионална подготовка, по който преподава.

1.4. Познава когнитивното, емоционалното и физическото развитие на отделните възрастови групи деца и ученици и ориентира обучението в зависимост от индивидуалните им потребности.

1.5. Познава и прилага книжовните езикови норми на съвременния български език.

1.6. Познава и прилага методи за работа в мултикултурна среда, за подкрепа и мотивиране на деца и ученици със специални образователни потребности, с хронични заболявания, с обучителни трудности или в риск, както и с изявени дарби.

1.7. Познава възможностите на информационните и комуникационните технологии и механизмите за интегрирането и приложението им в образователния процес.

1.8. Познава техники и начини за формиране в децата и учениците на комуникативни умения, критично и конструктивно мислене, за ефективно търсене, извличане, подбор и преценка на полезността на информация от различни източници.

1.9. Познава и спазва законно установените норми, които имат отношение към професионалните права, задължения и трудовото му правоотношение.

1.10. Познава и прилага етичния кодекс за работа с деца и етичния кодекс на образователната общност, познава правата на детето, спазва професионална етика, както и изискванията за конфиденциалност по отношение на деца/ученици.

2. Планиране на урок или на педагогическа ситуация

2.1. Познава държавните образователни стандарти и планира дейността си, свързана с обучението.

2.2. Дефинира ясни образователни цели, планира техники за учене и мотивиране на децата/учениците, за реализиране на вътрешнопредметни и междупредметни връзки и прогнозира очакваните резултати.

2.3. Познава специфичните потребности на всяко дете/ученик и планира дейности за индивидуална работа и за подкрепа.

2.4. Притежава знания и умения за работа с деца/ученици със специални образователни потребности, в риск, с хронични заболявания или с изяви дарби.

2.5. Познава и планира използването на иновативни методи за преподаване и оценяване на резултатите на учениците, основаващи се на сътрудничество за постигане на по-добри резултати.

3. Организиране и управление на образователния процес

3.1. Отчита особеностите на децата/учениците в групата/класа.

3.2. Подбира и прилага иновативни методи и използва подходящи средства и материали за самоподготовка и при реализиране на възпитателната дейност.

3.3. Осигурява възможност за упражняване и прилагане на придобитите знания, за развиване на творческото мислене и мотивация за самостоятелна дейност, както и за получаване на обратна информация.

3.4. Прилага информационните и комуникационните технологии в работата си и мотивира децата/учениците за използването им.

3.5. Насърчава придобиването на ключовите компетентности.

3.6. Насърчава и направлява усвояването на знания, придобиването на умения и нагласи за успех у децата/учениците, за самостоятелен живот, за междуличностно и межкултурно общуване, вземане на решения, съпричастност, отговорност за собствените действия, за критично и креативно мислене и др.

3.7. Съдейства за възпитанието, развитието и изявата на личностния потенциал на всяко дете/ученик.

3.8. Осигурява позитивна образователна среда, насочена към индивидуалните потребности на децата/учениците, като оказва подкрепа, насочена към подобряване на резултатите им.

3.9. Познава и прилага изискванията за безопасни условия на обучение, възпитание и труд и осигурява на децата/учениците сигурна и безопасна среда, включително и за работата в интернет среда.

3.10. Владее техники за презентирание и оказване на подкрепа за изграждане на презентационни умения в учениците.

3.11. Води и съхранява учебната и училищна документация.

4. Оценяване на напредъка на учениците

4.1. Познава държавните образователни стандарти за оценяване на резултатите от обучението на учениците и за предучилищното образование и умело разработва и прилага ефективен инструментариум за проверка и оценка (диагностика) на постигнатите резултати на децата/учениците, за определяне на достигнатото равнище на усвояване на знания и придобиване на умения от всяко дете или ученик.

4.2. Умее да използва подходящи методи, средства и подходи (в т.ч. и иновативни) за насърчаване на напредъка и постигнатите резултати от децата или учениците и да определя критерии и показатели за оценяване на знанията и уменията на учениците, с които запознава както класа/групата, така и отделния ученик/дете.

4.3. Притежава умения и осигурява обектива и навременна информация за индивидуалното развитие и за постигнатите резултати от детето/ученика, информира родителите за тях и определя мерки за допълнителна подкрепа, консултиране и коригиране, като използва конструктивно обратната връзка за подобряване на преподавателската си работа.

4.4. Изгражда умения у децата/учениците за самооценка, самокритичност и самоусъвършенстване.

5. Управление на процесите в отделни групи или паралелки от класове.

5.1. Притежава умения да организира, координира и контролира дейностите по време на преподаването, поддържа необходимата дисциплина и работна атмосфера в класа/групата, цели постигане на планираните резултати, работи с всички групи (изявени и напреднали, с обучителни трудности, с пропуски и др.), обобщава постигнатите резултати. Умее да ръководи група/клас, като споделя грижата и отговорността за децата/учениците, формира умения за работа в екип, мотивира ги за участие в планираните дейности и за самостоятелно учене, възпитава в дух на толерантност и формира гражданска позиция.

5.2. Познава и прилага конструктивни подходи на сътрудничество, за насочване на учениците към автономия в ученето чрез придобиване на ключови умения, а не механично запаметяване.

5.3. Проявява отношение към специфичните потребности на деца/ученици, прилага диференциран подход за обучение с цел подпомагане на ефективното учене.

5.4. Притежава знания и умения за работа в хетерогенна среда и подпомага социалната интеграция на деца/ученици със затруднения, като инициира и организира различни форми на взаимодействие, изгражда взаимоотношения, основани на взаимно доверие и уважение.

5.5. Познава и прилага техники за превенция и справяне в конфликтна ситуация, подбира методи и подходи, ориентирани към формиране на съпричастност,

ангажираност, солидарност, съобразяване с личностните и ценностните различия между хората като основа за взаимно разбирателство.

5.6. Познава причините и факторите за агресивно, асоциално и антисоциално поведение и прилага начините за противодействие и реагиране при всяка специфична ситуация.

5.7. Формира положително отношение за опазване на материалнотехническата база и възпитава децата и учениците в отговорност.

5.8. Притежава умения на организатор и ръководител в групата или класа, подкрепя разработването на правила за вътрешния ред и насърчава спазването им.

5.9. Насърчава участието на учениците във формите на ученическото самоуправление да участват в обсъждането при решаване на въпроси, засягащи училищния живот и училищната общност, в т.ч. училищния учебен план;

Социална и гражданска компетентност и съответстващите ѝ знания, умения и отношения на учителя:

1. Работа в екип

1.1. Партнира с педагогическите специалисти и участва в дейности, свързани с разработването на стратегия за развитие на институцията, в актуализирането и в изпълнението на конкретни дейности и задачи.

1.2. Създава и поддържа конструктивни професионални взаимоотношения.

1.3. Осъществява методическа и организационна подкрепа на новоназначени учители/възпитатели и/или изпълнява наставнически функции по отношение на стажант-учители.

1.4. Взаимодейства с други педагогически специалисти за осигуряване на равни образователни възможности при интеграцията на деца/ученици.

2. Работа с родители и други заинтересовани страни

2.1. Приобщава родителите за постигането на образователните цели.

2.2. Подкрепя и поощрява усилията на родителите на деца/ученици със специални образователни потребности, с обучителни трудности или в неравностойно положение за справяне с различни социални проблеми.

2.3. Организира и провежда родителски срещи, предоставя навременна и вярна информация за резултатите на децата/учениците по отношение на напредък, отсъствия и др.

2.4. Участва в изпълнение на съвместни инициативи и проекти на институцията с общественения съвет, училищното настоятелство и други партньорски организации.

3. Идентифицира собствените потребности от продължаваща квалификация, определя и постига цели, ориентирани към непрекъснато професионално развитие

Образователният процес е съответствие с мисията и целите на Пловдивския университет да обучава и създава конкурентноспособни специалисти на европейско ниво. 7 В обучението на студентите са включени преподаватели от Биологическия и Химическия факултет на ПУ "П. Хилендарски". Учебният план съдържа дисциплини, които осигуряват **солидни теоретични знания и компетенции** в областта на биологията, химията, психологията, педагогиката и

методиката на обучението по биология и химия. Заедно с това студентите придобиват и редица **практически умения** за прилагане на личностноориентирани стратегии и рефлексивни техники в обучението, за здравно и екологично образование като приоритетни направления в обучението по биология и химия в училище. Дипломираните студенти **ще могат** да провеждат урочни, извънурочни и извънкласни форми в училище и да прилагат различни методи и техники за биологично образование. Мисията на бакалавърската програма е да подготви „учители по биология и химия“ за постигане на пълна и по-успешна координация в работата на училищното и извънучилищното обучение, както на ученици, така също и на възрастни.

Професионален профил на завършилите

Завършилите получават образователно-квалификационна степен „Бакалавър“ с професионална квалификация „Учител по биология“ и „Учител по химия“. Това им дава равностойни възможности за реализация като учители по биология и по химия в основното и средното училище, а също така и като ръководители на школи, кръжоци и други ученически групи към общински центрове за работа с деца и в различни неправителствени организации.

Възможности за продължаване на обучението

Завършилите ОКС „Бакалавър“ по „Биология и химия“ могат да продължат обучението си в магистърски и докторски програми в различни направления на биологическите, химическите и педагогическите науки.

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

От всеки избираем и факултативен модул студентите задължително избират минимум по една дисциплина.

Легенда:

Аудиторни часове в семестъра: **АО** – общ брой, от тях **Л** – за лекции; **С** – за семинарни (упражнения); **ЛБ** – за лабораторни упражнения (практикуми).

Извънаудиторни часове в семестъра: **ИО** – общ брой, от тях: **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка и др.

К – ECTS кредити; **Фо** – форма на оценяване (**И** – изпит; **ТО** – текуща оценка; **З** – заверка; **П** – продължава следващ семестър).

№	ЕСТ S код	Учебна дисциплина	Аудиторни						Извън-аудиторни		Общо	К	Фо
			АО	Л	С	Лб	Пр	Х	ИО	Сп			
1-ви семестър													
1		Клетъчна биология	60	30	0	30			120		180	6	И
2		Обща и неорганична химия – I част	120	60	0	60			180		300	10	И
3		Ембриология и хистология	60	30	0	30			120		180	6	И
4		Психология	60	45	15	0			120		180	6	ТО
5		Факултативна дисциплина	15	15	0	0			15		30	1	ТО
6		Спорт I	30	0	0	30			0		30	1	П
Общо за 1-ви семестър			345	180	15	150			555		900	30	
2-ри семестър													
1		Анатомия и морфология на растенията	60	30	0	30			150		210	7	И
2		Зоология на безгръбначните	60	30	0	30			120		180	6	И
3		Обща и неорганична химия – II част	105	45	0	60			165		270	9	И
4		Педагогика	60	45	15	0			90		150	5	ТО
5		Избираема дисциплина I	30	30	0	0			30		60	2	ТО
6		Спорт I	30	0	0	30			0		30	1	ТО
Общо за 2-ри семестър			345	180	15	150			555		900	30	
Общо за I-ва година			690	360	30	300			1110		1800	60	
3-ти семестър													
1		Зоология на гръбначните	60	30	0	30			90		150	5	И
2		Органична химия – I част	105	45	0	60			105		210	7	И
3		Аналитична химия	135	45	0	90			135		270	9	И
4		Компетентностен подход и иновации в образованието	45	30	15	0			90		120	4	ТО
5		Приобщаващо образование	30	30	0	0			45		60	2	ТО
6		Избираема дисциплина II	30	30	0	0			30		60	2	ТО
7		Спорт II	(30)	0	0	(30)			0		(30)	0	3
Общо за 3-ти семестър			405	210	15	180			495		900	30	
4-ти семестър													
1		Систематика на растенията	60	30	0	30			60		120	4	И
2		Анатомия на човека	60	30	0	30			60		120	4	И

3		Физикохимия – I част	75	30	0	45			75			150	5	И
4		Органична химия – II част	105	45	0	60			105			210	7	И
5		Биохимия	60	30	0	30			120			180	6	И
6		Спорт	(30)	0	0	(30)			0			(30)	0	З
7		Теренна практика по Ботаника – 6 дни	30	0	0	0	30		30			60	2	Т
8		Теренна практика по Зоология – 6 дни	30	0	0	0	30		30			60	2	Т
Общо за 4-ти семестър			420	165	0	180	60		480			900	30	
Общо за II-ра година			825	375	15	345	60		975			1800	60	
5-ти семестър														
1		Микробиология и вирусология	60	30	0	30			90			150	5	И
2		Физиология на животните и човека	60	30	0	30			90			150	5	И
3		Физикохимия – II част	75	30	0	45			75			150	5	И
4		Химични технологии	75	45	0	30			105			150	5	Т
5		Методика на обучението по биология	60	30	30	0			90			150	5	И
6		Теория и методика на дидактическите тестове	45	30	15	0			45			90	3	Т
7		Избираема дисциплина III	30	30	0	0			30			60	2	Т
Общо за 5-ти семестър			405	225	45	135			495			900	30	
6-ти семестър														
1		Екология и опазване на природната среда	60	30	0	30			90			150	5	И
2		Физиология на растенията	60	30	0	30			90			150	5	И
3		Методика на обучението по химия	60	30	0	30			90			150	5	И
4		Генетика	60	30	0	30			90			150	5	ТО
5		Инструментални методи в химията	45	30	0	15			105			150	5	ТО
6		Избираема дисциплина IV	30	30	0	0			30			60	2	ТО
7		Учебна практика по Физиология на растенията – 3 дни	15	0	0	15			15			30	1	ТО
8		Теренна практика по екология и опазване на природната среда – 5 дни	25	0	0	0	25		35			60	2	ТО
Общо за 6-ти семестър			355	180	0	150	25		545			900	30	
Общо за III-та година			760	405	30	285	25		1040			1800	60	
7-ми семестър														

1		Молекулярна биология	60	30	0	30			120			180	6	И
2		Химия на полимерите	60	30	0	0			90			120	4	И
3		Методика и техника на учебния експеримент по биология	30	0	0	30			90			120	4	ТО
4		Методика и техника на учебния експеримент по химия	45	0	0	45			105			120	4	ТО
5		Хоспетиране и текуща учебна практика по биология	60	0	0	0	45	15	120			180	6	ТО
6		Хоспетиране и текуща учебна практика по химия	60	0	0	0	45	15	120			180	6	ТО
Общо за 7-ми семестър			270	60	0	90	90	30	630			900	30	
8-ми семестър														
1		Теория на еволюцията	30	30	0	0			120			150	5	И
2		Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда	30	0	0	30			120			150	5	ТО
5		Стажантска практика по биология – 1 месец	45	0	0	0	45		105			150	5	ТО
6		Стажантска практика по химия – 1 месец	45	0	0	0	45		105			150	5	ТО
Форма на дипломиране:														
Държавен изпит по биология или защита на дипломна работа									150			150	5	И
Държавен изпит по химия или защита на дипломна работа									150			150	5	И
Практико-приложен държавен изпит по биология									150			150	5	И
Практико-приложен държавен изпит по химия									150			150	5	И
Общо за 8-ми семестър			150	30	0	30	90		1050			1200	40	
Общо за IV-та година			420	90	0	120	180	30	1680			2100	70	
Общо за целия курс на обучение:			2830	1230	90	1080	265	30	4805			7500	250	
Общ брой кредити:			250											

Забележка: Списъкът с предлаганите избираеми и факултативни дисциплини е Приложение към учебния план и е неделима негова част. Списъкът може да се актуализира всяка учебна година с решение на ФС.

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки

По време на обучението се провеждат контролни работи, разработват се курсови проекти и реферати, изготвят се презентации по определени тематики. В края на

всеки учебен курс се провежда писмен, а в някои случаи и практически изпит по предварително зададена конспект-програма. Крайната оценка по всеки учебен курс е комплексна – от изпълнените индивидуални задачи и показаните резултати от проведения изпит.

Изисквания за завършване

Дипломиране с разработване и защита на дипломна работа или държавни изпити по биология и по химия, и практико-приложни държавни изпити по биология и по химия.

Координатор

Проф. д-р Велизар Гочев

ПУ „П. Хилендарски“, ул. „Цар Асен“ 24, Пловдив 4000

сл.тел. 032/261 496, 032/261 525;

e-mail: vgochev@uni-plovdiv.bg



Катедра ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

ДО
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ

ДОКЛАД
от доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
ръководител катедра Органична химия

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Във връзка с решение на КС на катедра „Органична химия“ (протокол №385/07.07.2025 г.), моля да внесете за разглеждане във Факултетния съвет на Химически факултет предложения за учебни програми за ОКС „Бакалавър“ както следва:

- за специалност „Медицинска химия“, редовно обучение:

ИД „Химия на отровните вещества“, за IV-ти семестър – II-ра година на обучение, 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за специалност „Химия“, редовно обучение:

ИД „Химия на отровните вещества“, за VII-ти семестър – IV-та година на обучение, 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за специалност „Химия“, задочно обучение:

ИД „Химия на отровните вещества“, за VII-ми семестър – IV-та година на обучение, 15/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

Приложение: препис-извлечение от протокол №385/07.07.2025 г.; три учебни програми

С уважение,

.....
доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
Ръководител катедра Органична химия



Утвърдил:

Ръководител катедра ОХ:

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от протокол № 385/07.07.2025 г.

заседание на КС

на катедра "Органична химия"

ПУ "П. Хилендарски"

Протокол № 385

На 07.07.2025 год. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав на катедрен съвет - 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Димитър Божилов, доц. д-р Станимир Манолов, доц. д-р Мина Тодорова и гл. ас. д-р Йордан Стремски; Отсъстващи: - няма;

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни;

2. Текущи;

По т.1 от дневния ред, ръководителят на катедра Органична химия, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе внесе за разглеждане пред членовете на КС предложения за учебни програми, както следва:

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Медицинска химия”, редовно обучение:

„Химия на отровните вещества“, ИД за IV-ти семестър – II-ра година на обучение, с хорариум 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Химия”, редовно обучение:
„Химия на отровните вещества“, ИД за VII-ми семестър – IV-та година на обучение,
с хорариум 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Химия“, задочно обучение:
„Химия на отровните вещества“, ИД за VII-ми семестър – IV-та година на обучение,
с хорариум 15/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

След обсъждане от членовете на катедрения съвет, се премина към гласуване.

Гласували: 8; **За:** 8; **Против:** 0; **Въздържали се:** 0;

КС предлага на ФС:

Да приеме предложените учебни програми, както следва:

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Медицинска химия”, редовно обучение:
„Химия на отровните вещества“, ИД за IV-ти семестър – II-ра година на обучение, с
хорариум 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Химия”, редовно обучение:
„Химия на отровните вещества“, ИД за VII-ми семестър – IV-та година на обучение,
с хорариум 30/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

- за ОКС „Бакалавър”, за специалност „Химия“, задочно обучение:
„Химия на отровните вещества“, ИД за VII-ми семестър – IV-та година на обучение,
с хорариум 15/0/0, изготвил – гл. ас. д-р Йордан Стремски;

07.07.2025 год.

гр. Пловдив

Протоколчик:

(гл. ас. д-р Йордан Стремски)



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Органична химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Медицинска химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Химия на отровните вещества

Учебната програма е приета на КС на катедра Органична химия (Протокол № 385 от 07.07.2025 год.)

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

втора

Семестър

IV

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

гл. ас. д-р Йордан Стремски

Учебни резултати за курса

Анотация

Целта на курса е студентите да придобият познания за токсичните свойства на основните класове органични съединения и неорганични вещества. Курсът включва и запознаване с вредното въздействие на най-често използваните в лабораторната практика, промишлеността и бита органични съединения, биотрансформациите на по-широко разпространените ксенобиотици и пътищата за тяхното излъчване от човешкия организъм. Формират се знания за предпазните мерки, които трябва да се имат предвид при работа с токсични вещества, както и възможностите за оказване на първа помощ при необходимост.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази учебна дисциплина:

1. Ще знаят:

- Вредното действие на различни химични вещества върху човека и животните;
- Основните правила за работа с опасни вещества и мерки за защита от тях.

2. Ще могат:

- Да оценяват вредното въздействие на различни химични вещества върху човека и околната среда;
- Да предвиждат мерки за защита от отровни вещества.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 30 ч.

- Самостоятелна подготовка

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по **Органична химия** и **Обща и неорганична химия**.

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Да познават свойствата на атомите на химичните елементи и техните неорганични съединения;
- Да имат познания върху свойствата на основните класове органични съединения и областите на приложение на техни представители.

Техническо осигуряване на обучението

За обучение, основаващо се на компетентностния подход, се използват богат набор от обучителни ресурси:

- Литература по тематиката, включваща учебници по Токсикохимия, Биохимия на ксенобиотиците, Ксенобиотици – токсичност, превантивни и терапевтични стратегии, учебни помагала и презентационен материал по Химия на отровните вещества;
- Съвременно техническо оборудване за провеждане на лекциите (информационни технологии, мултимедия, молекулни модели и др.) – оборудвана компютърна зала и мултимедия;
- Online достъп до базите данни - ScienceDirect, Scopus и Web of Science;
- Разработени лекции в електронен формат от преподавателя в PowerPoint презентация, а структурата на описаните съединения е описана, чрез програмата ChemDraw 3D;

Съдържание на курса

Компетентностно ориентираният учебен курс по дисциплината е изграден върху тематично съдържание по учебната дисциплина свързано със структурата на разнообразни ксенобиотици, техните химични отнасяния и биохимични превръщания.

Лекции Химия на отровните вещества

Тема	часове
1. Предмет и задачи на химията на отровните вещества.	2
2. Класификация на отровните вещества и видове отравяния.	
3. Видове концентрации на отровните вещества. Степен на токсичност.	
4. Зависимост между състав и строеж на веществата и тяхното токсично действие върху организма.	2
5. Токсичност на органични вещества: наситени въглеводороди – алкани и циклоалкани, ненаситени въглеводороди- алкени, циклоалкени, диени и алкини. Отравяния при нефтопреработването. Предпазни мерки.	
6. Ароматни въглеводороди – производни на бензена. Отровно действие при животни и човека. Представители – бензен, толуен, ксилени, стирени. Превръщане в организма и отделяне. Мерки за защита.	4
7. Ароматни въглеводороди с кондензирани ядра – инден, нафтаден, антрацен, фенантрен, хризен и безпирени. Токсично действие, превръщане в организма – проканцерогени. Предпазни мерки.	
8. Халогенопроизводни на въглеводородите. Представители. Отровно действие. Предпазни мерки.	2
9. Хидроксилни производни на въглеводородите - алкохоли и феноли. Представители. Токсично действие върху човека и животните. Предпазни мерки.	
10. Карбонилни съединения. Алдехиди и кетони. Токсично действие върху организма. Най-важни представители. Мерки за защита.	2

11. Карбоксилни киселини и техни производни – анхидриди, естери и амиди. Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Предпазни мерки.
12. Органофосфорни съединения. Механизъм на токсичното действие на органофосфорните съединения. Представители. Отровно действие при човека. Превръщане в организма. Предпазни мерки. 2
13. Нитросъединения – мастни и ароматни. Амини – мастни и ароматни. Диазоалкани. Азобагрила. Токсично действие. Предпазни мерки. 3
14. Канцерогенно действие на ароматните аminosъединения.
15. Азотсъдържащи хетероциклени съединения. Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Защитни средства. 2
16. Алкалоиди. Токсично действие. Представители. Предпазни мерки.
17. Адренергични медиатори и рецептори на нервни импулси. Серотонин и γ -аминомаслена киселина. Отровни вещества блокиращи пиридоксалови ензими. Витамин В₆, глутаминова киселина и медни препарати като антидоти. Диетиламид на лизергиновата киселина и негови антидоти. 2
18. Тиолови отровни вещества и техни противотрови. Вещества блокиращи тиолови групи в биомолекулите – живак, олово, арсен, кадмий, антимон. Механизъм на действие на тиоловите отровни вещества. Дитиолови антидоти – британски антилюизит (БАЛ). Комплекси и тяхното антидотно действие. 2
19. Отрови и противотрови на хемоглобина. Въглероден оксид – механизъм на токсичното му действие. Кислородът като антидот на въглеродния оксид. Отрови образувачи метхемоглобин (MtHb). Възстановители на хемоглобина. Хемолитични отрови. 1
20. Цианиди и антицианиди. Синилна киселина и други цианиди. Механизъм на биологично действие на цианиди. Антицианиди. Захар, сяра и метхемоглобин като антицианиди. 1
21. Лекарствени интоксикации и антидоти – примери. 2
22. Токсичност на химичните елементи и техни неорганични съединения. Тежки метали (олово, хром, талий и др.) и техни съединения. 3

Общ брой часове: 30

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
П. Малаков	Токсикохимия	Изд. ПУ	2000
A.K. Srivastava, D. Kumar, D. Singh, R.K. Singh	Xenobiotics in Chemical Carcinogenesis, Translational Aspects in Toxicology	Elsevier Inc.	2022

E. Hodgson	A Textbook of Modern Toxicology	John Wiley & Sons	2011
S.E. Manahan	Toxicological Chemistry and Biochemistry	CRC Press; 3 rd ed.	2003
J.A. Timbrell	Principles of Biochemical Toxicology	Informa Healthcare USA, Inc.; 4 th ed.	2009
М. Караиванова, М. Колева, Г. Момеков, И. Костадинов, Д. Делев	Ксенобиотици: токсичност, превантивни и терапевтични стратегии	Изд. Софттрейд	2008
Е. Головински	Биохимия на ксенобиотиците	Акад. изд. "М. Дринов", София	2005
И. Попов, Г. Попов, Ц. Попов, Д. Попова	Химическо оръжие	Военно изд. ЕООД	2016

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се представя като мултимедийна презентация, което позволява на студентите да получават нагледна визуализация и представа за преподавания теоретичен материал.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с изпит-тест (40 въпроса), включващ всички теми от учебната програма. Оценяването на изпитната работата на студентите се извършва по шестобалната система.

Всички писмени работи (изпитни въпроси) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Критерии за оценяване на изпит-теста по Химия на отровните вещества:

- форма за провеждане на изпита – писмен, тест – 40 тестови задачи (пасивни и активни въпроси) – с общо 60 точки;
- продължителност на изпита – 2 часа;
- пасивните въпроси носят от 0 до 1 точка;
- активните въпроси носят от 0 до 3 точки;
- скала за оценяване:
 - от 49 до 60 точки – Отличен 6;
 - от 37 до 48 точки – Много добър 5;
 - от 25 до 36 точки – Добър 4;
 - от 13 до 24 точки – Среден 3;
 - до 12 точки – Слаб 2;

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

/гл. ас. д-р Йордан Стремски/



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Органична химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Химия на отровните вещества

Учебната програма е приета на КС на катедра Органична химия (Протокол № 385 от 07.07.2025 год.)

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

четвърта

Семестър

VII

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

гл. ас. д-р Йордан Стремски

Учебни резултати за курса

Анотация

Целта на курса е студентите да придобият познания за токсичните свойства на основните класове органични съединения и неорганични вещества. Курсът включва и запознаване с вредното въздействие на най-често използваните в лабораторната практика, промишлеността и бита органични съединения, биотрансформациите на по-широко разпространените ксенобиотици и пътищата за тяхното излъчване от човешкия организъм. Формират се знания за предпазните мерки, които трябва да се имат предвид при работа с токсични вещества, както и възможностите за оказване на първа помощ при необходимост.

Компетенции

Успешно завършилиите обучението по тази учебна дисциплина:

1. Ще знаят:

- Вредното действие на различни химични вещества върху човека и животните;
- Основните правила за работа с опасни вещества и мерки за защита от тях.

2. Ще могат:

- Да оценяват вредното въздействие на различни химични вещества върху човека и околната среда;
- Да предвиждат мерки за защита от отровни вещества.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 30 ч.

- Самостоятелна подготовка

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по **Органична химия** и **Обща и неорганична химия**.

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Да познават свойствата на атомите на химичните елементи и техните неорганични съединения;
- Да имат познания върху свойствата на основните класове органични съединения и областите на приложение на техни представители.

Техническо осигуряване на обучението

За обучение, основаващо се на компетентностния подход, се използват богат набор от обучителни ресурси:

- Литература по тематиката, включваща учебници по Токсикохимия, Биохимия на ксенобиотиците, Ксенобиотици – токсичност, превантивни и терапевтични стратегии, учебни помагала и презентационен материал по Химия на отровните вещества;
- Съвременно техническо оборудване за провеждане на лекциите (информационни технологии, мултимедия, молекулни модели и др.) – оборудвана компютърна зала и мултимедия;
- Online достъп до базите данни - ScienceDirect, Scopus и Web of Science;
- Разработени лекции в електронен формат от преподавателя в PowerPoint презентация, а структурата на описаните съединения е описана, чрез програмата ChemDraw 3D;

Съдържание на курса

Компетентностно ориентираният учебен курс по дисциплината е изграден върху тематично съдържание по учебната дисциплина свързано със структурата на разнообразни ксенобиотици, техните химични отнасяния и биохимични превръщания.

Лекции Химия на отровните вещества

Тема	часове
1. Предмет и задачи на химията на отровните вещества.	2
2. Класификация на отровните вещества и видове отравяния.	
3. Видове концентрации на отровните вещества. Степен на токсичност.	
4. Зависимост между състав и строеж на веществата и тяхното токсично действие върху организма.	2
5. Токсичност на органични вещества: наситени въглеводороди – алкани и циклоалкани, ненаситени въглеводороди- алкени, циклоалкени, диени и алкини. Отравяния при нефтопреработването. Предпазни мерки.	
6. Ароматни въглеводороди – производни на бензена. Отровно действие при животни и човека. Представители – бензен, толуен, ксилени, стирени. Превръщане в организма и отделяне. Мерки за защита.	4
7. Ароматни въглеводороди с кондензирани ядра – инден, нафтаден, антрацен, фенантрен, хризен и безпирени. Токсично действие, превръщане в организма – проканцерогени. Предпазни мерки.	
8. Халогенопроизводни на въглеводородите. Представители. Отровно действие. Предпазни мерки.	2
9. Хидроксилни производни на въглеводородите - алкохоли и феноли. Представители. Токсично действие върху човека и животните. Предпазни мерки.	
10. Карбонилни съединения. Алдехиди и кетони. Токсично действие върху организма. Най-важни представители. Мерки за защита.	2

11. Карбоксилни киселини и техни производни – анхидриди, естери и амиди. Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Предпазни мерки.
12. Органофосфорни съединения. Механизъм на токсичното действие на органофосфорните съединения. Представители. Отровно действие при човека. Превръщане в организма. Предпазни мерки. 2
13. Нитросъединения – мастни и ароматни. Амини – мастни и ароматни. Диазоалкани. Азобагрила. Токсично действие. Предпазни мерки. 3
14. Канцерогенно действие на ароматните аminosъединения.
15. Азотсъдържащи хетероциклени съединения. Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Защитни средства. 2
16. Алкалоиди. Токсично действие. Представители. Предпазни мерки.
17. Адренергични медиатори и рецептори на нервни импулси. Серотонин и γ -аминомаслена киселина. Отровни вещества блокиращи пиридоксалови ензими. Витамин В₆, глутаминова киселина и медни препарати като антидоти. Диетиламид на лизергиновата киселина и негови антидоти. 2
18. Тиолови отровни вещества и техни противотрови. Вещества блокиращи тиолови групи в биомолекулите – живак, олово, арсен, кадмий, антимон. Механизъм на действие на тиоловите отровни вещества. Дитиолови антидоти – британски антилюизит (БАЛ). Комплекси и тяхното антидотно действие. 2
19. Отрови и противотрови на хемоглобина. Въглероден оксид – механизъм на токсичното му действие. Кислородът като антидот на въглеродния оксид. Отрови образувачи метхемоглобин (MtHb). Възстановители на хемоглобина. Хемолитични отрови. 1
20. Цианиди и антицианиди. Синилна киселина и други цианиди. Механизъм на биологично действие на цианиди. Антицианиди. Захар, сяра и метхемоглобин като антицианиди. 1
21. Лекарствени интоксикации и антидоти – примери. 2
22. Токсичност на химичните елементи и техните неорганични съединения. Тежки метали (олово, хром, талий и др.) и техни съединения. 3

Общ брой часове: 30

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
П. Малаков	Токсикохимия	Изд. ПУ	2000
A.K. Srivastava, D. Kumar, D. Singh, R.K. Singh	Xenobiotics in Chemical Carcinogenesis, Translational Aspects in Toxicology	Elsevier Inc.	2022

E. Hodgson	A Textbook of Modern Toxicology	John Wiley & Sons	2011
S.E. Manahan	Toxicological Chemistry and Biochemistry	CRC Press; 3 rd ed.	2003
J.A. Timbrell	Principles of Biochemical Toxicology	Informa Healthcare USA, Inc.; 4 th ed.	2009
М. Караиванова, М. Колева, Г. Момеков, И. Костадинов, Д. Делев	Ксенобиотици: токсичност, превантивни и терапевтични стратегии	Изд. Софттрейд	2008
Е. Головински	Биохимия на ксенобиотиците	Акад. изд. "М. Дринов", София	2005
И. Попов, Г. Попов, Ц. Попов, Д. Попова	Химическо оръжие	Военно изд. ЕООД	2016

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се представя като мултимедийна презентация, което позволява на студентите да получават нагледна визуализация и представа за преподавания теоретичен материал.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с изпит-тест (40 въпроса), включващ всички теми от учебната програма. Оценяването на изпитната работата на студентите се извършва по шестобалната система.

Всички писмени работи (изпитни въпроси) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Критерии за оценяване на изпит-теста по Химия на отровните вещества:

- форма за провеждане на изпита – писмен, тест – 40 тестови задачи (пасивни и активни въпроси) – с общо 60 точки;
- продължителност на изпита – 2 часа;
- пасивните въпроси носят от 0 до 1 точка;
- активните въпроси носят от 0 до 3 точки;
- скала за оценяване:
 - от 49 до 60 точки – Отличен 6;
 - от 37 до 48 точки – Много добър 5;
 - от 25 до 36 точки – Добър 4;
 - от 13 до 24 точки – Среден 3;
 - до 12 точки – Слаб 2;

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

/гл. ас. д-р Йордан Стремски/



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Органична химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (задочно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Химия на отровните вещества

Учебната програма е приета на КС на катедра Органична химия (Протокол № 385 от 07.07.2025 год.)

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

четвърта

Семестър

VII

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

гл. ас. д-р Йордан Стремски

Учебни резултати за курса

Анотация

Целта на курса е студентите да придобият познания за токсичните свойства на основните класове органични съединения и неорганични вещества. Курсът включва и запознаване с вредното въздействие на най-често използваните в лабораторната практика, промишлеността и бита органични съединения, биотрансформациите на по-широко разпространените ксенобиотици и пътищата за тяхното излъчване от човешкия организъм. Формират се знания за предпазните мерки, които трябва да се имат предвид при работа с токсични вещества, както и възможностите за оказване на първа помощ при необходимост.

Компетенции

Успешно завършилиите обучението по тази учебна дисциплина:

1. Ще знаят:

- Вредното действие на различни химични вещества върху човека и животните;
- Основните правила за работа с опасни вещества и мерки за защита от тях;

2. Ще могат:

- Да оценяват вредното въздействие на различни химични вещества върху човека и околната среда;
- Да предвиждат мерки за защита от отровни вещества.

Начин на преподаване

Аудиторно: 15 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 45 ч.

- Самостоятелна подготовка

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по **Органична химия и Обща и неорганична химия**.

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Да познават свойствата на атомите на химичните елементи и техните неорганични съединения;
- Да имат познания върху свойствата на основните класове органични съединения и областите на приложение на техни представители.

Техническо осигуряване на обучението

За обучение, основаващо се на компетентностния подход, се използват богат набор от обучителни ресурси:

- Литература по тематиката, включваща учебници по Токсикохимия, Биохимия на ксенобиотиците, Ксенобиотици – токсичност, превантивни и терапевтични стратегии, учебни помагала и презентационен материал по Химия на отровните вещества;
- Съвременно техническо оборудване за провеждане на лекциите (информационни технологии, мултимедия, молекулни модели и др.) – оборудвана компютърна зала и мултимедия;
- Online достъп до базите данни - ScienceDirect, Scopus и Web of Science;
- Разработени лекции в електронен формат от преподавателя в PowerPoint презентация, а структурата на описаните съединения е описана, чрез програмата ChemDraw 3D;

Съдържание на курса

Компетентностно ориентираният учебен курс по дисциплината е изграден върху тематично съдържание по учебната дисциплина свързано със структурата на разнообразни ксенобиотици, техните химични отнасяния и биохимични превръщания.

Лекции Химия на отровните вещества

Тема	часове
1. Предмет и задачи на химията на отровните вещества.	1
2. Класификация на отровните вещества и видове отравяния.	
3. Видове концентрации на отровните вещества. Степен на токсичност.	
4. Зависимост между състав и строеж на веществата и тяхното токсично действие върху организма.	1
5. Токсичност на органични вещества: наситени въглеводороди – алкани и циклоалкани, ненаситени въглеводороди- алкени, циклоалкени, диени и алкини. Отравяния при нефтопреработването. Предпазни мерки.	
6. Ароматни въглеводороди – производни на бензена. Отровно действие при животни и човека. Представители – бензен, толуен, ксилени, стирени. Превръщане в организма и отделяне. Мерки за защита.	2
7. Ароматни въглеводороди с кондензирани ядра – инден, нафтаден, антрацен, фенантрен, хризен и безпирени. Токсично действие, превръщане в организма – проканцерогени. Предпазни мерки.	
8. Халогенопроизводни на въглеводородите. Представители. Отровно действие. Предпазни мерки.	1
9. Хидроксилни производни на въглеводородите - алкохоли и феноли. Представители. Токсично действие върху човека и животните. Предпазни мерки.	
10. Карбонилни съединения. Алдехиди и кетони. Токсично действие върху организма. Най-важни представители. Мерки за защита.	1
11. Карбоксилни киселини и техни производни – анхидриди, естери и амиди.	

- Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Предпазни мерки.
12. Органофосфорни съединения. Механизъм на токсичното действие на органофосфорните съединения. Представители. Отровно действие при човека. Превръщане в организма. Предпазни мерки. 1
13. Нитросъединения – мастни и ароматни. Амини – мастни и ароматни. Азобагрила. Токсично действие. Предпазни мерки. 1
14. Азотсъдържащи хетероциклени съединения. Представители. Токсично действие. Превръщане в организма. Защитни средства. 1
15. Адренергични медиатори и рецептори на нервни импулси. Серотонин и γ -аминомаслена киселина. Отровни вещества блокиращи пиридоксалови ензими. Витамин В₆, глутаминова киселина и медни препарати като антидоти. Диетиламид на лизергиновата киселина и негови антидоти. 1
16. Тиолови отровни вещества и техни противотрови. Вещества блокиращи тиолови групи в биомолекулите – живак, олово, арсен, кадмий, антимон. Механизъм на действие на тиоловите отровни вещества. Дитиолови антидоти – британски антилюизит (БАЛ). Комплексоци и тяхното антидотно действие. 1
17. Отрови и противотрови на хемоглобина. Въглероден оксид – механизъм на токсичното му действие. Кислородът като антидот на въглеродния оксид. Отрови образувачи метхемоглобин (MtHb). Възстановители на хемоглобина. Хемолитични отрови. 1
18. Цианиди и антицианиди. Синилна киселина и други цианиди. Механизъм на биологично действие на цианиди. Антицианиди. Захар, сяра и метхемоглобин като антицианиди. 1
19. Токсичност на химичните елементи и техните неорганични съединения. Тежки метали (олово, хром, талий и др.) и техни съединения. 2

Общ брой часове: 15

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
П. Малаков	Токсикохимия	Изд. ПУ	2000
A.K. Srivastava, D. Kumar, D. Singh, R.K. Singh	Xenobiotics in Chemical Carcinogenesis, Translational Aspects in Toxicology	Elsevier Inc.	2022
E. Hodgson	A Textbook of Modern Toxicology	John Wiley & Sons Inc.	2011
S.E. Manahan	Toxicological Chemistry and Biochemistry	CRC Press; 3 rd ed.	2003

J.A. Timbrell	Principles of Biochemical Toxicology	Informa Healthcare USA, Inc.; 4 th ed.	2009
М. Караиванова, М. Колева, Г. Момеков, И. Костадинов, Д. Делев	Ксенобиотици: токсичност, превантивни и терапевтични стратегии	Изд. Софттрейд	2008
Е. Головински	Биохимия на ксенобиотиците	Акад. изд. "М. Дринов", София	2005
И. Попов, Г. Попов, Ц. Попов, Д. Попова	Химическо оръжие	Военно изд. ЕООД	2016

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се представя като мултимедийна презентация, което позволява на студентите да получават нагледна визуализация и представа за преподавания теоретичен материал.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва със задаване на индивидуална курсова разработка на всеки един от студентите. Оценяването на студентите се извършва по шестобалната система (макс. 40 точки).

Курсовите разработки се предават по електронен път във формат (.docx или .pdf).

Всички курсови задачи се съхраняват в продължение на 1 година от датата на предаването им.

Критерии за оценяване курсовата работа по Химия на отровните вещества:

- първо ниво – повърхностно и неточно извеждане на информацията – от 5 до 10 точки (Среден 3);
- второ ниво – възпроизвеждане и анализ на информацията – от 11 до 20 точки (Добър 4);
- трето ниво – задълбочена интерпретация на литературните данни, много добра езикова култура – от 21 до 30 точки (Много добър 5);
- четвърто ниво – трансфер на овладени знания върху тематиката и отлична работа с бази от данни. Самостоятелна творческа работа, обработка на текст, богата езикова култура – от 31 до 40 точки (Отличен 6).

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

/гл. ас. д-р Йордан Стремски/

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за график за провеждане на прием за ОКС „магистър“ за учебната 2025/2026 година:

- 23 септември – 3 октомври 2025 г. – прием на документи;
- 4 октомври 2025 г. – провеждане на конкурсен изпит за прием по държавна поръчка;
- 6 октомври 2025 г. – обявяване на класиране;
- 7 октомври – 14 октомври 2025 г. – записване;
- начало на занятията – 18 октомври 2025 г.

ДО Г-Н ДЕКАНА
на Химически факултет
при ПУ „Паисий Хилендарски“

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Атанасова Антова,
Ръководител катедра „Химична технология“

относно: програма за приеман изпит за ОКС „Магистър“ по магистърска програма
„Хранителна химия“ – държавна поръчка за учебната 2025/2026 г

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

Моля да внесете за утвърждаване от Факултетния съвет предложената програма за приеман изпит за ОКС „Магистър“ по магистърска програма „Хранителна химия“ – държавна поръчка за учебната 2025/2026 г. от КС на катедра Химична технология, както и правилата за провеждане на приемния изпит за магистри държавна поръчка.

Прилагам програмата, правилата и препис от протокола на катедрения съвет.

08.07.2025 г.

С уважение:



/проф. д-р Г. Антова/
Ръководител катедра Химична технология



Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 20

от катедрено съвещание

Препис

Днес 08.07.2025 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: проф. д-р Г. Антова, доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Патронов, доц. д-р Ж. Петкова, доц. д-р И. Костова, гл. ас. д-р О. Тенева.

Отсъства: ас. И. Илиев – в отпуск.

Съвещанието бе водено от проф. д-р Г. Антова и премина при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Кадрови въпроси
3. Текущи въпроси

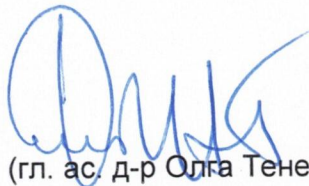
Дневният ред бе приет единодушно.

т.1. Учебни въпроси

Проф. д-р Г. Антова внесе за разглеждане програма за приеман изпит за ОКС „Магистър“ по магистърска програма „Хранителна химия“ – държавна поръчка за учебната 2025/2026 г и правилата за провеждане на приеман изпит за магистри държавна поръчка.

След обсъждане членовете на КС на катедра Химична технология решиха да се предложи на Факултетния съвет да обсъди и утвърди така предложената програма и правила за провеждане на приеман изпит на магистри по магистърска програма „Хранителна химия“ за учебната 2025/2026 год.

Протоколирал:


(гл. ас. д-р Олга Тенева)

ПРОГРАМА ЗА ПРИЕМЕН ИЗПИТ

за кандидатстване по магистърска програма „Хранителна химия“ (държавна поръчка), за придобиване на образователно-квалификационна степен „Магистър“

1. Аминокиселини. Класификация. Структура - стереохимия. Киселинно-основни свойства. Химични свойства на аминокиселините. Синтез на аминокиселини.
2. Полипептиди. Класификация. Строеж на пептидната връзка. Свойства. Индивидуални пептиди. Химичен синтез на пептиди.
3. Белтъци. Видове. Структура - равнища на организация в белтъчните молекули. Начини за определяне на аминокиселинната последователност. Общи свойства, видове взаимодействия и химични връзки. Денатурация. Ренатурация. Химични реакции и взаимодействия на протеините и аминокиселините.
4. Ензими. Обща характеристика. Класификация и номенклатура. Химична природа. Механизъм на ензимното действие. Строеж на активния център. Свързване на субстрата с ензима. Специфичност на ензимите - абсолютна, групова, стереохимична и широка специфичност на ензимите. Кинетика на ензимните реакции.
5. Въглехидрати. Класификация и номенклатура. Монозахариди - структура и стереоизомерия. Реакции за доказване на карбонилната група. Дизахариди и олигозахариди - начини на свързване на монозахаридните остатъци. Химични свойства - отнасяния в кисели и алкални среди, окисление и редукция, взаимодействие с амини и аминокиселини.
6. Полизахариди - видове и класификация. Хомополизахариди (целулоза, нишесте, инулин, хитин, гликоген и др.) и хетерополизахариди (пектин, алгинати, ксантан, агар, растителни гъми и др.) - строеж и химични отнасяния.
7. Липиди. Класификация. Масни киселини. Видове. Химични свойства на масните киселини. Ацилглицероли – структура и свойства. Биологично активни вещества, съпътстващи липидите.
8. Количествен анализ. Титриметричен анализ. Киселинно-основен обемен анализ - протонометрия. Киселинно-основни индикатори. Стандартни разтвори.
9. Изразяване на концентрацията на разтвори. Масова част на разтвора. Молална, моларна и мол-еквивалентна концентрация. Връзка между различните начини на изразяване на концентрацията. Смесване и разреждане на разтвори с различни концентрации.
10. Статистическа обработка на експериментални данни. Представяне на резултати от измерване – средна стойност, стандартно отклонение, относително стандартно отклонение и доверителен интервал.

Литература

1. Петров Г., Органична химия, УИ „Св. Климент Охридски“, София, 2006
2. Бончев П., Увод в аналитичната химия, III изд. Наука и изкуства, София, 1985
3. Борисова Р., Основи на химичния анализ, Водолей, 2009
4. Пищийски И., Иванова Т., Биохимия, УИ на УХТ – Пловдив, 2006
5. Бозов П., Биоорганична химия, изд. УИ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2014
6. Лекова В., Гавазов К., Димитров А., Ръководство за решаване на задачи по обща и неорганична химия, изд. ПУ, Пловдив, 2008
7. Лекционни материали по: Органична химия, Биоорганична химия, Аналитична химия, Статистика и метрология в химията

Правила за провеждане на приемен изпит за магистри държавна поръчка

За местата, субсидирани от държавата, приемът за магистърска програма „Хранителна химия“ (държавна поръчка) ще бъде проведен въз основа на конкурсен изпит. Кандидатстудентският изпит се провежда писмено под формата на тест, включващ въпроси от материала, съответстващ на обявената програма.

Тестът съдържа 10 тестови задачи (8 пасивни и 2 активни въпроси). Всеки верен отговор на пасивните въпроси носи от 0 до 1 точка, а на активните съответно от 0 до 3 точки. Максималният брой точки от теста е 14.

Продължителност на изпита – 1 час.

Оценката при тестовото провеждане на писмения изпит се формира в зависимост от броя на получените точки по обявената скала за оценяване:

Точки	Оценка	Точки	Оценка
до 3	2,00	9	4,60
4	3,00	10	4,90
5	3,40	11	5,20
6	3,70	12	5,50
7	4,00	13	5,70
8	4,30	14	6,0

ДО Г-Н ДЕКАНА
на Химически факултет
при ПУ „Паисий Хилендарски“

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Атанасова Антова,
Ръководител катедра „Химична технология“

относно: състав на комисия за провеждане на конкурсен изпит за прием на магистри –
държавна поръчка на учебната 2025/2026 г.

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

Моля Факултетният съвет да утвърди следния състав за комисия за
провеждане на конкурсен изпит за прием на магистри по магистърска програма
„Хранителна химия“ – държавна поръчка:

Председател: Проф. д-р Гинка Атанасова Антова

Членове: 1. Доц. д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова
2. Доц. д-р Жана Юлиянова Петкова

Прилагам препис от протокола на катедрения съвет.

08.07.2025 г.

С уважение:

/проф. д-р Г. Антова/
Ръководител катедра Химична технология



Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 20

от катедрено съвещание

Препис

Днес 08.07.2025 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: проф. д-р Г. Антова, доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г.

Патронов, доц. д-р Ж. Петкова, доц. д-р И. Костова, гл. ас. д-р О. Тенева.

Отсъства: ас. И. Илиев – в отпуск.

Съвещанието бе водено от проф. д-р Г. Антова и премина при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Кадрови въпроси
3. Текущи въпроси

Дневният ред бе приет единодушно.

т.1. Учебни въпроси

Проф. д-р Г. Антова внесе следното предложение: членове на комисия за провеждане на конкурсен изпит за прием на магистри по магистърска програма „Хранителна химия“ за учебната 2025/2026 год. да бъдат:

Председател: Проф. д-р Гинка Атанасова Антова

- Членове:
1. Доц. д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова
 2. Доц. д-р Жана Юлиянова Петкова

Членовете на катедрения съвет приеха предложението.

Протоколирал:

(гл. ас. д-р Олга Тенева)

До Факултетния съвет
на Химически факултет
Тук

ДОКЛАД

от доц. д-р Пламен Ангелов
председател на комисията за избор на редовен докторант
по докторска програма Органична химия

Уважаеми членове на ФС,

На 1 юли 2025 г. комисия, назначена със заповед на Ректора в състав:

Председател: доц. д-р Пламен Ангелов Ангелов

Членове: доц. д-р Стоянка Николова Атанасова

доц. д-р Мина Михайлова Тодорова

проведе конкурсен изпит за редовен докторант по област на висше образование – 4.
Природни науки, математика и информатика; професионално направление – 4.2 Химически
науки; докторска програма – Органична химия с кандидат:

- Надежда Димитрова Христоскова.

Резултатите от проведеният изпит са както следва:

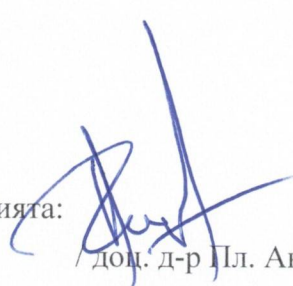
	Писмен изпит	Устен изпит	Общ успех
Надежда Димитрова Христоскова	Мн. добър 5,25	Отличен 5,75	Отличен 5,50

На проведения изпит по английски език Надежда Димитрова Христоскова е получила
оценка Отличен 6,00.

Въз основа на показания успех комисията предлага на Факултетния съвет да бъде
избрана Надежда Димитрова Христоскова за редовен докторант по област на висше
образование – 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление –
4.2 Химически науки; докторска програма – Органична химия.

07. 07. 2025 г.
гр. Пловдив

Председател на комисията:


/ доц. д-р Пл. Ангелов /



Катедра ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

ДО
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ

ДОКЛАД

от доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
ръководител катедра Органична химия

Относно: предложение за зачисляване на редовен докторант Надежда Димитрова Христоскова

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Във връзка с решение на КС на катедра „Органична химия“ (протокол №385/07.07.2025 г.), моля да внесете за разглеждане във Факултетния съвет на Химически факултет предложение за научен ръководител и тема на редовен докторант Надежда Димитрова Христоскова по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки, докторска програма „Органична химия“

Надежда Димитрова Христоскова - *Тема:* Състав, свойства и физиологична роля на съединения, изолирани от семейство *Cucurbitaceae*

Научен ръководител: доц. д-р Стоянка Николова Атанасова

Приложение: препис-извлечение от протокол №385/07.07.2025 г.

С уважение,

.....
доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
Ръководител катедра Органична химия



Утвърдил:

Ръководител катедра ОХ:

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от протокол № 385/07.07.2025 г.

заседание на КС

на катедра "Органична химия"

ПУ "П. Хилендарски"

Протокол № 385

На 07.07.2025 год. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав на катедрен съвет - 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Димитър Божилов, доц. д-р Станимир Манолов, доц. д-р Мина Тодорова и гл. ас. д-р Йордан Стремски; Отсъстващи: - няма;

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни;
2. Текущи;

По т.1 от дневния ред, ръководителят на катедра "Органична химия" доц. д-р Стела Статкова-Абегхе внесе за обсъждане предложение за избор на доц. д-р Стоянка Николова Атанасова за научен ръководител на редовен докторант Надежда Димитрова Христоскова по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, докторска програма „Органична химия“ и тема на дисертацията: "Състав, свойства и физиологична роля на съединения, изолирани от семейство *Cucurbitaceae*".

След обсъждане, катедреният съвет единодушно прие предложението за научен ръководител и тема на докторант Надежда Димитрова Христоскова.

Гласували: 8; **За:** 8; **Против:** 0; **Въздържали се:** 0;

Решение: КС предлага на ФС:

Да избере доц. д-р Стоянка Николова Атанасова за научен ръководител на редовен докторант Надежда Димитрова Христоскова по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, докторска програма „Органична химия“ и тема на дисертацията: “Състав, свойства и физиологична роля на съединения, изолирани от семейство *Cucurbitaceae*”.

07.07.2025 год.

гр. Пловдив

Протоколчик:

(гл. ас. д-р Йордан Стремски)



Катедра ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

**ДО
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ**

ДОКЛАД

от доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
ръководител катедра Органична химия

Относно: годишен отчет на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Във връзка с решение на КС на катедра „Органична химия“ (протокол №385/07.07.2025 г.), моля да внесете за разглеждане във Факултетния съвет на Химически факултет следното предложение:

- да приеме отчета за работата през третата година на обучението на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова, с научен ръководител доц. д-р Стела Статкова-Абегхе и тема „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения”.
- да даде Отлична оценка за работата на докторанта за периода 01.08.2024 – 31.07.2025 г.

Приложение: препис-извлечение от протокол №385/07.07.2025 г.

С уважение,

.....
доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
Ръководител катедра Органична химия



Утвърдил:

Ръководител катедра ОХ:

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от протокол № 385/07.07.2025 г.

заседание на КС

на катедра "Органична химия"

ПУ "П. Хилендарски"

Протокол № 385

На 07.07.2025 год. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав на катедрен съвет - 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Димитър Божилов, доц. д-р Станимир Манолов, доц. д-р Мина Тодорова и гл. ас. д-р Йордан Стремски; Отсъстващи: - няма;

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни;
2. Текущи;

По т.1 от дневния ред ръководителят на катедрата доц. д-р Стела Статкова-Абегхе внесе предложение за утвърждаване отчета за третата година от обучението на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова и атестационна оценка Отличен.

Във връзка с годишния отчет от обучението на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова, тя представи пред членовете на катедра Органична химия кратко изложение с направеното през третата година. Годишният отчет, бе предварително представен на разположение пред членовете на катедра Органична химия. След

направеното изложение ръководителят на докторанта – доц. д-р Стела Статкова-Абегхе изказа мнение относно осъществената работа и мотивира пред членовете на катедрата Отлична оценка за работата на докторанта през този период.

След обсъждане на изнесеното изложение и общата работа на докторанта, катедреният съвет единодушно утвърди отчета за третата година от обучението на редовен докторант Мария Бъчварова с атестационна оценка Отличен.

Гласували: 8; **За:** 8; **Против:** 0; **Въздържали се:** 0;

Решение: КС предлага на ФС:

Да избере утвърдения от катедра Органична химия отчет за третата година от обучението на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова с Отлична оценка.

07.07.2025 год.
гр. Пловдив

Протоколчик:
(гл. ас. д-р Йордан Стремски)

МНЕНИЕ

от доц. Стела Статкова-Абегхе научен ръководител на
редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова
Тема на докторантурата: „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и
бензотиазолови съединения“,

За третата година от обучението (01.08.2024 - 31.07.2025), докторант Мария Валентинова Бъчварова е изпълнила всички планирани дейности в индивидуалния план. Тя натрупа значителен опит в приложението на инструменти за *in silico* анализ на токсичност и предсказване на биологична активност и фармакологичен потенциал на нови молекули.

I. Научно-изследователски модул

1. Получаване на терпеноид-азолови хибриди. Разработен е метод за получаване на бензотиазол-тимолови и бензотиазол-карвакролови хибриди с използване на етерични масла. Метода е разширен с получаване и на бензимидазолови хибриди. Разработен е метод за получаване на оксибензокамалексини.
2. Изследване на антимикробна, противовъзпалителна и др. активности на синтезираните съединения. Приложени са *in silico* инструменти за предсказване на токсичност и фармакологичен потенциал. Изследвана е антимикробната активност на синтезираните бензотиазолови хибриди с агар-дифузионен метод.
3. Оформяне на резултатите в научно съобщение. Оформени и публикувани са две статии, описващи работата на докторанта върху синтеза на тиазолови и бензотиазолови производни и техни окислителни трансформации до важни за практиката оксикамалексини и бензотиазол-монотерпеноидни хибриди. Считаю, че постигнатите към момента наукометрични показатели са достатъчни за отчисляване с право на защита.
4. Участие в научен форум – докторант Бъчварова е представила резултатите от изследванията в три научни форума, от които един международен.

II. Работа над дисертацията

1. Оформяне на части от дисертацията - Оформени са всички части от литературния обзор. Литературната справка е върху методи за синтез на камалексинови аналози, 2-хидроксифенилбензимидазоли, приложение на хинонови окислителни и методи за изследване на антимикробна активност. Обобщени са данните от повече от 200 статии по темата на дисертацията.
2. Обобщение на материалите и резултатите – Оформени са експерименталните резултати, а за новите съединения са описани спектралните данни.
3. Формулирани са общите изводи.

Докторант Бъчварова се включи в преподавателската работа на катедрата, като изведе 90 часа лабораторни упражнения по ИД Химия на козметичните продукти със студенти от различни бакалавърски специалности на Химически факултет. В работата си Мария Бъчварова проявява постоянство, усърдие и дисциплина.

Предлагам Отлична оценка за работата на докторант Мария Бъчварова за третата година от обучението.

07.07.2025 г.
Пловдив

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

ГОДИШЕН ОТЧЕТ

от **Мария Валентинова Бъчварова**

редовен докторант към катедра „Органична химия“, при Химически факултет
**тема: „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови
съединения“,**
за периода 01.08.2024 г. – 31.07. 2025 г.

I. Образователен модул (Учебна работа), Факултативен курс – Компютърни програми в Органичната химия (практически семинар)

1.1. *In silico* предсказване на токсичността на тиазолови и бензотиазолови хибридни молекули

Проведен е практически семинар за подбор на подходящи инструменти за *in silico* предсказване на токсичност и изчисляване на физикохимични параметри на синтезираните съединения, с помощта на достъпните софтуерни инструменти Toxicity Estimation Software Tool (T.E.S.T.) версия 5.1.2 [1] и VEGA версия 1.2.3 [2].

1. Martin, T.M. User's Guide for T.E.S.T. (Toxicity Estimation Software Tool), & Todd. User's Guide for T.E.S.T. Version 5.1 A Java Application to Estimate Toxicities and Physical Properties from Molecular Structure, **2020**.
<https://www.epa.gov/chemical-research/toxicity-estimation-software-tool-test>
2. Pedretti, A.; Mazzolari, A.; Gervasoni, S.; Fumagalli, L.; Vistoli, G. The VEGA Suite of Programs: An Versatile Platform for Cheminformatics and Drug Design Projects. *Bioinformatics* **2021**, *37*, 1174–1175.
<https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btaa774>

II. Научно-изследователски модул (Работа над дисертацията)

II.1. Структуриране и оформление на раздели от дисертационния труд

През отчетния период са структурирани и оформени части от литературния обзор. Изготвени бяха основни раздели: Приложение на ацилиминиеви реагенти; биологични свойства на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения; методи за формиране на арили; структурна характеристика на нови съединения; приложение на инструменти за *in silico* анализи. Обобщение на експерименталните и спектралните данни. Оформяне на резултатите от проведените окислителни и редуктивни трансформации на 2-арил тиазолини и бензотиазолини.

II. 2. Получаване на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения

Приложени са етерични масла (ЕМ), съдържащи фенолни монотерпеноиди за синтез на 2-арил бензотиазолови-хибридни молекули. През отчетния период усилията бяха насочени към намиране на подходящи условия за протичане на реакциите на амидоалкилиране с етерични масла. Успешно са получени тимолови и карвакролови хибридни молекули с добиви в диапазона от 55% до 62%. Обхватът на амидоалкилиране

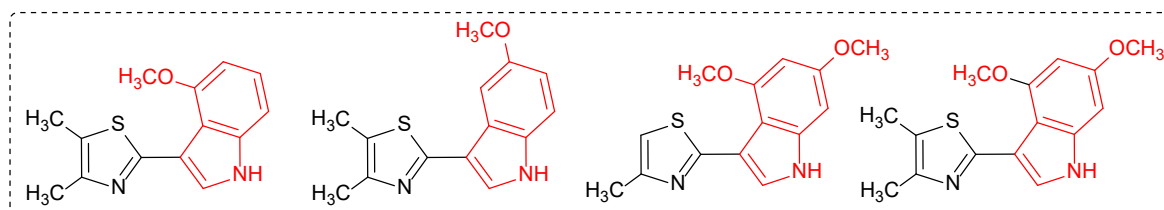
на фенолни съединения с *N*-ацилиминиеви реагенти, получени от бензимидазол, 5,6-диметилбензимидазол и алкилхлорформиати, беше разширен и за получаването на четири *N,N*-диацил-бензимидазолинови–монотерпеноидни хибриди с добиви от 65% до 70%.

Изследвани са спектралните свойства на ароматни бензотиазолови хибриди и е определена тяхната фотопротективна и антимикробна активност. Получените резултати са съпоставими с тези на търговския UV-B филтър 2-фенилбензимидазол-5-сулфонова киселина (PBSA). Този подход съчетава лесна достъпност на изходните реагенти, меки реакционни условия за провеждане на реакцията. Методът позволява синтез на мултифункционални съединения, което го прави ценен в органичния синтез за дизайн на нови биоактивни съединения.

В рамките на отчетния период, са оформени експерименталните резултати по приложението на ефективен метод за синтез на нови окси-камалексини.

Проведените експериментални изследвания са оформени и публикувани в международно списание *Molecules* на издателство MDPI, достъпни на адреси (<https://doi.org/10.3390/molecules30030636>, <https://doi.org/10.3390/molecules30092049>).

Приложението на *in silico* метод за машинно обучение, базиран на метода на най-близкия съсед, реализиран в софтуерната система Toxicity Estimation Software Tool (Т.Е.С.Т.) – версия 5.1.2., позволи предварителна оценка на безопасността, екотоксикологичните и физикохимични свойства на синтезираните нови окси-камалексини. Съединенията представени на (Фигура 1), имат предсказани стойности за перорална LD₅₀ стойност при плъхове > **3000 mg/kg**, което ги класифицира като съединения с ниска токсичност.



Фигура 1.

В рамките на отчетния период, обсегът на този метод е разширен и за синтез на бензокамалексини, представени на Схема 1.

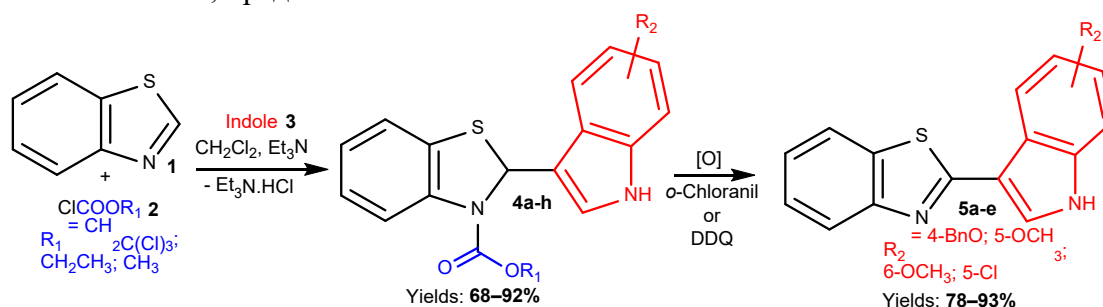
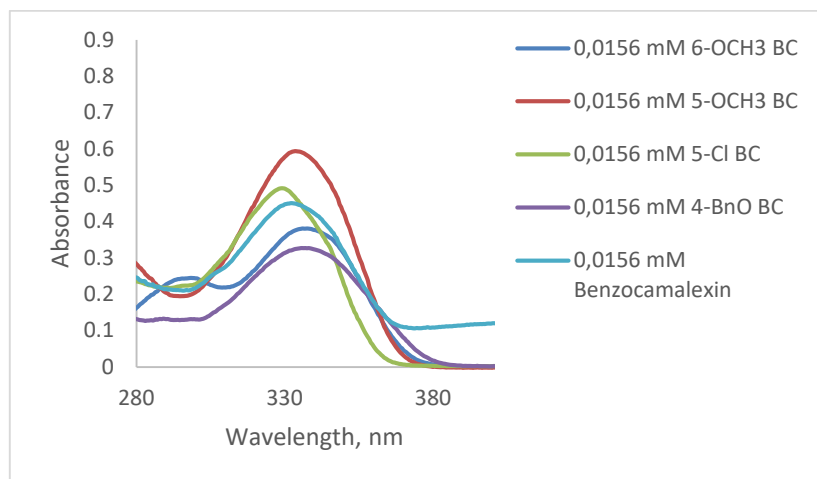


Схема 1. Двуетапен синтез на нови бензокамалексини.

След проведените синтетични реакции, са изследвани спектралните свойства на пет от синтезираните бензокамалексини и са определени λ_{max} стойностите им в УВ-спектъра (Фигура 2). Спектралният анализ на бензокамалексин (BC) и неговите аналози, предоставя информация за молекулната им структура. UV-спектроскопията се прилага

за характеризиране на тези съединения, като позволяват тяхното сравняване, въз основа на специфични електронни преходи. Видът на заместителите и тяхната позиция в индоловия фрагмент на бензокамалексина оказват влияние върху абсорбционния максимум в UV спектъра при 331 nm.



Фигура 2. UV спектри на различно заместени бензокамалексини.

Таблица 2. λ_{max} на бензокамалексини в 96% етанол и получените добиви на продукти (5a-e).

Бензокамалексини (5a-e)	λ_{max} , nm	Добиви, %	Интервал на топене, °C
бензокамалексин (BC) 5a	331	86 ^[3]	171 – 172 ^[3]
4-BnO BC 5b	336	80	201 – 203
5-OCH ₃ BC 5c	332	93	119 – 121
6-OCH ₃ BC 5d	336	78	192 – 194
5-Cl BC 5e	329	88	175 – 177

* (BC) – бензокамалексин; 4-бензилокси бензокамалексин (4-BnO BC); 5-метокси бензокамалексин (5-OCH₃ BC); 6-метокси бензокамалексин (5-OCH₃ BC); 5-хлоро бензокамалексин (5-Cl BC).

3. Stremski, Y.; Statkova-Abeghe, S.; Angelov, P.; Ivanov, I. Synthesis of Camalexin and Related Analogues. *J. Heterocycl. Chem.* **2018**, 55, 1589–1595.
<https://doi.org/10.1002/jhet.3192>

При наличие на метокси група в 6-та позиция и бензилокси група в 4-та позиция на индоловия пръстен се наблюдава батохромен ефект на абсорбционния максимум. От друга страна, при наличие на метокси група в 5-та позиция, промяната в положението на абсорбционния максимум спрямо този на бензокамалексина е незначителна. Наличието на хлор, като заместител в същата позиция води до хипсохромно изместване на абсорбционния максимум към по-късите дължини на вълната.

Обобщени резултати:

- Бензотиазол-монотерпеновите хибридни съединения, получени чрез реакция на амидоалкилиране на етерични масла, демонстрират потенциала на този подход за получаване на биоактивни молекули. Чрез спектрални и биологични изследвания е доказана антибактериална, антиоксидантна, фотопротективна активност и предсказана *in silico* ниска токсичност, което ги прави обещаващи кандидати за бъдещо приложение в козметиката;
- Установени са подходящите условия за α -амидоалкилиране на хлоро-, хидрокси-, метокси-, и бензилоксииндоли с *N*-ацилиминиеви реагенти, получени от тиазол/метил тиазоли, бензотиазол и алкилхлороформиати. След окислителна ароматизация на съответните тиазолини и бензотиазолини са получени **24 нови** окси-камалексини, между които 4,6-диметоксикамалексини, които не могат да бъдат синтезирани по познатите методи.
- Двуетапният синтетичен подход, се отличава с висока ефективност, използване на достъпни реагенти и възможност за мащабиране, което го прави подходящ за получаване на окси-камалексини за биологични изследвания;
- Намерени са подходящите условия за пречистване и изолиране на всички получени продукти с препаративна колонна хроматография на неутрален алуминиев оксид Al_2O_3 или силикагел;
- *In silico* анализите на получените нови окси-камалексини, показват ниска токсичност и добра клетъчна пропускливост;
- Синтезирани са общо **осем нови** аналози на бензокамалексин с метокси и хлор-заместители в индоловия пръстен;
- Проведено е УВ-спектроскопско изследване, с цел определяне на спектралните характеристики на бензокамалексините и оценка на влиянието на различни заместители върху λ_{max} ;
- Получените резултати са докладвани на международна конференция и оформени за публикуване;
- Всички новосинтезирани съединения са спектрално характеризирани и структурно доказани чрез - 1H -, ^{13}C -ЯМР, ИЧ спектри, HSQC-NMR, FTIR и маспектрометрия (HRMS). За твърдите вещества са определени интервали на топене.

Забележка: Спектралните данни на всички синтезирани съединения са на разположение в катедра по „Органична химия“.

II. 3. Участие в научни форуми

Част от резултатите от проведените изследвания по дисертационния труд са съобщени и представени с устен доклад или постер на следните конференции:

1. **Научна конференция за студенти и докторанти** „Предизвикателства в химията“, организирана от Химическия факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ гр. Пловдив с доклад на тема: „Редуктивни трансформации на 2-заместени тиазолини“, **М. Бъчварова**, Й. Стремски, С. Статкова-Абегхе, П. Ангелов, И. Иванов. (Приложение 1)
2. **2-ра Международна научна конференция**, организирана съвместно от Университета по хранителни технологии и Българската национална асоциация

по етерични масла, парфюмерия и козметика гр. Пловдив 2025 „The Second International Conference Medicinal, Aromatic and Edible Plants (MAEPs) and their by-products: Utilization and valorization for a sustainable and circular economy“. Тема на доклада: „Application of Thyme essential oil for the synthesis of 2-substituted benzimidazolines“, с автори М. **Bachvarova**, D. Kirkova, Y. Stremski, S. Statkova-Abeghe и М. Docheva. (Приложение 2)

3. **Международен семинар на тема:** „Инструментални техники и методи за химичен анализ – Предизвикателства и нови решения“, организиран от фирма ACM2, Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“ и Thermo Fisher Scientific. Постерно участие с тема: „Synthesis and spectral study of benzocamalexins“, автори – **М. Bachvarova**, Y. Stremski, I. Popov, M. Todorova, S. Statkova-Abeghe. (Приложение 3)

- Участието беше отличено с награда.

II. 4. Публикации

- Kirkova, D.; Stremski, Y.; Bachvarova, M.; Todorova, M.; Goranov, B.; Abeghe, S.S.; Docheva, M. New Benzothiazole – Monoterpenoid Hybrids as Multifunctional Molecules with Potential Applications in Cosmetics. *Molecules*, 30(3), 636, 2025. <https://doi.org/10.3390/molecules30030636> (Приложение 4)

- Bachvarova, M.; Stremski, Y.; Ganchev, D.; Statkova-abeghe, S.; Angelov, P.; Ivanov, I. An Efficient Method for the Synthesis and *In Silico* Study of Novel Оxy-Camalexins. *Molecules* 30(9), 2049, 2025. <https://doi.org/10.3390/molecules30092049> (Приложение 5)

III. Педагогическа дейност

Беше ми възложено да изведе 90 часа упражнения по дисциплината – Химия на козметичните продукти със студенти от 3-ти и 4-ти курс, специалности – „Химия“, „Медицинска химия“, „Химия и английски“ и „Химия с маркетинг“.

07.07.2025 г.

гр. Пловдив

Докторант:

/Мария Бъчварова/

Научен ръководител:.....

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

Ръководител катедра:.....

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/



Катедра ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

**ДО
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ**

ДОКЛАД

от доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
ръководител катедра Органична химия

Относно: отчисляване на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Във връзка с решение на КС на катедра „Органична химия“ (протокол №385/07.07.2025 г.), моля да внесете за разглеждане във Факултетния съвет на Химически факултет предложение за:

Отчисляване с право на защита на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова, с научен ръководител доц. д-р Стела Статкова-Абегхе и тема „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения”.

Всички дейности от индивидуалния план на докторанта са изпълнени и планираните изпити са положени. По-голямата част от резултатите са публикувани. Предлагаме докторантката Мария Валентинова Бъчварова със срок на обучение от 01.08.2022г. до 01.08.2025г. да бъде отчислена с право на защита поради изтичане на срока за обучение считано от 01.08.2025 г.

Приложение: препис-извлечение от протокол №385/07.07.2025 г.

С уважение,

.....
доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
Ръководител катедра Органична химия



Утвърдил:

Ръководител катедра ОХ:

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от протокол № 385/07.07.2025 г.

заседание на КС

на катедра "Органична химия"

ПУ "П. Хилендарски"

Протокол № 385

На 07.07.2025 год. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав на катедрен съвет - 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Димитър Божилов, доц. д-р Станимир Манолов, доц. д-р Мина Тодорова и гл. ас. д-р Йордан Стремски; Отсъстващи: - няма;

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни;
2. Текущи;

По т.1 от дневния ред, ръководителят на катедра Органична химия - доц. д-р Стела Статкова-Абегхе внесе за разглеждане пред членовете на КС предложение за:

Отчисляване с право на защита на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова, с научен ръководител доц. д-р Стела Статкова и тема „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения“. Направеното предложение е в синхрон с изпълнението на всички дейности на докторантката и полагане

на изпитите от индивидуалния й план, със срок на обучение от 01.08.2022 г. до 01.08.2025 г. да бъде отчислена считано от 1 август 2025 г.

След обсъждане, катедреният съвет прие направеното предложение за отчисляване с право на защита на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова считано от 1 август 2025 г.

Гласували: 8; **За:** 8; **Против:** 0; **Въздържали се:** 0;

Решение: КС предлага на ФС:

Да отчисли с право на защита на редовен докторант Мария Валентинова Бъчварова, с научен ръководител доц. д-р Стела Статкова и тема „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения”.

07.07.2025 год.

гр. Пловдив

Протоколчик:

(гл. ас. д-р Йордан Стремски)

До Декана на ХФ
на ПУ "П. Хилендарски"
гр. Пловдив

ДОКЛАД

от доц. д-р Кирил Симитчиев,
Ръководител на катедра
Аналитична химия и компютърна химия при Химически факултет

Уважаеми проф. Иванов,

На 26.06.2025 г. се проведе заседание на разширен катедрен съвет на катедра „Аналитична химия и компютърна химия“, на основание на Заповед на Ректора **РД-22-1353 от 11.06.2025 г.**, във връзка с откриване на процедура за защита на дисертационен труд на образователната и научната степен **„доктор“** на редовен докторант към катедра Аналитична химия и компютърна химия – Димитър Генчев Стоицов по

**Област на висше образование : 4. Природни науки, математика и информатика;
Професионално направление: 4.2. Химически науки,
докторска програма "Аналитична химия".**

с дисертационен труд на тема:

„Отнасяне на ЯМР и вибрационни спектри при потвърждаване и разкриване на структурите на ароматни органични и металоорганични координационни съединения“

с научени ръководители проф. дн Пламен Николов Пенчев и доц. д-р Марин Нейков Маринов.

За обсъждане на проекта на дисертационен труд, катедреният съвет на катедра Аналитична химия и компютърна химия бе еднократно разширен със следните хабилитирани лица:

доц. д-р Марин Нейков Маринов, Аграрен Университет – Пловдив (научен ръководител на докторанта), Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия);

доц. д-р Пламен Ангелов Ангелов, Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски", Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия);

доц. д-р Петя Емилова Маринова, Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски", Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Неорганична химия).

Разширеният катедрен съвет изслуша презентацията на докторант Димитър Стоицов и проведе предварително обсъждане на представения дисертационен труд. Отправените въпроси, отговорите на докторанта, препоръките и изказванията на присъстващите са представени в съответния протокол към доклада.

Разширеният катедрен съвет взе следните решения:

1. Представеният дисертационен труд по обем и съдържание напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилника на ПУ и специфичните изисквания на ХФ за научната и образователна степен „доктор“. Единодушно гласува мнение (13 гласа „ЗА“) за **разкриване, на процедура за защита на дисертационния труд на докторант Димитър Генчев Стоицов.**

**Област на висше образование : 4. Природни науки, математика и информатика;
Професионално направление: 4.2. Химически науки,
Докторска програма "Аналитична химия".**

2. Предлага следната дата за защита на дисертационния труд: **05 Ноември 2025 г.**
3. По предложение на Ръководителя на КАХКХ, разширеният катедрен съвет обсъди и прие единодушно предложение за **членове на научно жури** за защита на дисертационния труд за придобиване на ОНС „Доктор“, както следва:

Външни членове за Пловдивския университет:

1. **Проф. дн Пантелей Петров Денев**, Университет по хранителни технологии (пенсионер), Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия);
2. **Проф. д-р Николай Георгиев Василев**, Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия – Българска Академия на Науките (ИОХЦФ-БАН), Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия);
3. **Доц. д-р Никола Томов Бурджиев**, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия).

Вътрешни членове за Пловдивския университет:

4. **Доц. д-р Пламен Ангелов Ангелов**, Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”; Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия);
5. **Доц. д-р Станислав Петров Манолов**, Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия).

Резервни членове:

1. **Доц. д-р Димитър Янков Димитров**, Аграрен университет-Пловдив, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки (Неорганична химия) (**външен**);
 2. **Доц. д-р Николай Тодоров Кочев**, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика - компютърна химия) (**вътрешен**).
4. За технически секретар на процедурата по смисъла на чл. 2, ал. 2 от ПРАСПУ, катедрата предлага Ирина Иванова Керина – секретар на факултета.

Моля Факултетният съвет на ХФ да утвърди представените по-горе решения на КС на разширения катедрен съвет на КАХКХ.

Прилагам препис извлечение от заседание на КС на КАХКХ.

27.06.2025 г.

ръководител КАХКХ:.....

/доц. д-р Кирил Симитчиев/

Препис-извлечение
от заседание на катедра
“Аналитична химия и компютърна химия”
от 26.06.2025 г.

ПРОТОКОЛ №10

На 26.06.2025 г. се проведе заседание на еднократно разширен катедрен съвет на катедра “Аналитична химия и компютърна химия” на основание на Заповед на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ РД-22-741/24.03.2025.
Общ състав на разширения катедрен съвет 13.

Присъстват:

доц. д-р Марин Маринов
доц. д-р Петя Маринова
доц. д-р Пламен Ангелов
доц. д-р Кирил Симитчиев
проф. дн Пламен Пенчев
доц. д-р Николай Кочев
доц. д-р Деяна Георгиева
гл. ас. д-р Веселина Паскалева
гл. ас. д-р Евелина Върбанова
гл. ас. д-р Слава Цонева
гл. ас. д-р Лидия Кайнарова-Кръстева
ас. Димитър Стоицов
ас. Венета Пандева

Дневен ред:

1. Предварително обсъждане на дисертационния труд на Димитър Генчев Стоицов, редовен докторант, с научни ръководители доц. д-р Пламен Пенчев и доц. д-р Марин Маринов на тема:

„Отнасяне на ЯМР и вибрационни спектри при потвърждаване и разкриване на структурите на ароматни органични и металоорганични координационни съединения“

Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,

Професионално направление: 4.2. Химически науки,

Докторска програма „Аналитична химия“,

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Гласуване на предложение за откриване на процедура за присъждане на образователна и научна степен “доктор” по научна специалност Аналитична химия.

2. Предложение за научно жури и дата на защита.

По **първа** точка от дневния ред доц. Симитчиев покани докторант Димитър Стоицов да представи своя дисертационен труд. След представянето беше открита дискусия.

Проф. дн Пламен Пенчев: Много добре свършена работа! Докторантът представи експозето много стегнато и според мен работата е дисертабилна.

Доц. д-р Марин Маринов: Като научен ръководител на докторанта съм съгласен с проф. Пенчев и също давам положителна оценка на докторанта за свършената работа.

Доц. д-р Петя Маринова: Дисертационният труд е написан на 150 страници, състои се от няколко части, обособени, както следва: увод, три раздела, озаглавени с кратък обзор на някои едномерни и двумерни ЯМР спектри, характеристични вибрационни интервали и класове органични съединения, втори раздел – методи и материали, трети – резултати от спектралните отнасяния и заключения. Включва списък на публикациите по дисертацията и списък на използваната литература. Дисертационният труд включва 26 фигури, 38 таблици, приложение на регистрираните ЯМР, ИЧ и Раман спектри на органични вещества, както и на комплексни съединения. Цитирани са 157 литературни източника, подредени по азбучен ред. Целите и задачите на дисертационния труд са ясно и конкретно дефинирани, материалите и методите за охарактеризиране на веществата са описани подробно. Разделът резултати и дискусия е представен достатъчно задълбочено и пълно, заключението е точно и ясно. Имам препоръки към докторанта:

1. Да преведе на български език абривиатурата, която е дадена в началото на дисертационния труд на страница 7; например изрази като IR.
2. Да се довърши 1D и 2D в списъка с абривиатурата, не става ясно дали се отнася за анализ, спектър, подход или сигнал и някои други технически грешки, които съм отбелязала и ще предоставя на докторанта след обсъждането. За мен работата е дисертабилна и пожелавам успех на докторанта.

Доц. д-р Пламен Ангелов: Първо да отбележа, че работата е дисертабилна. По време на представянето ми направиха впечатление няколко неща. Когато говорим за потвърждаване на структури, е добре да представим, откъде идва хипотезата, която потвърждаваме. Имам следната препоръка по презентацията: вместо да показваш слайд с вибрационните данни, когато коментираш дадено съединение, да покажеш спектър, като маркираш основните ивици и структурата.

Доц. д-р Кирил Симитчиев: Някои от сигналите или константите на взаимодействие, дадени в херцове, са дадени с различен брой значещи цифри. Въпросът ми е каква е причината за това?

Димитър Стоицов: Тук даваме химичните отмествания на конкретните ^1H сигнали до третия знак (7.664 ppm и 7.655 ppm), тъй като е налична сложна АВХ система. За сложните спинови системи са характерни силни взаимодействия между протоните им, а химичните отмествания на част от сигналите им са толкова близки едно до друго, че е трудно да се определи от ^1H ЯМР спектъра кое химично отместване за кой точно ^1H сигнал се отнася. В нашия случай се вижда мултиплет на 7.66 ppm за два от АВХ протоните. Така ние симулираме ^1H спектъра на АВХ системата, с цел да установим константите ѝ на взаимодействие и да верифицираме химичните отмествания на сигналите на протоните ѝ. Понякога може да се наложи, както в случая за сигналите на два от АВХ протоните, да въведем химичните им отмествания в софтуера до третия знак, за да получим симулиран АВХ спектър, максимално близък по вид до

експерименталния. В литературата се срещат случаи, макар и по-редки, при които химичните отмествания на отнесени ^1H ЯМР сигнали се представят до третия знак.

Доц. д-р Пламен Ангелов: Не е лошо да отбележите със звездичка в таблицата с отнесените ЯМР данни, че представените до третия знак ^1H химични отмествания са пресметнати от симулацията на ^1H спектъра на АВХ системата. Препоръчвам да представите в таблицата, както пресметнатото от симулацията ^1H химично отместване за конкретните протони, така и наблюдаваното, тъй като в протонния спектър двата сигнала се проявяват практически на едно и също химично отместване.

Членовете на разширеният катедрен съвет се обединиха около становището, че работата е дисертабилна. Беше подложено на гласуване предложението за откриване на процедура за придобиване на образователна и научна степен “доктор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.2. Химически науки, Докторска програма „Аналитична химия“.

Предложението се прие с 13 гласа “ЗА”.

По **втора** точка от дневния ред за научно жури бяха предложени:

Външни членове:

1. Проф. дн Пантелей Петров Денев, Университет по хранителни технологии (пенсионер), Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Органична химия;
2. Проф. д-р Николай Георгиев Василев, Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия – Българска Академия на Науките (ИОХЦФ-БАН), Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Органична химия;
3. Доц. д-р Никола Томов Бурджиев, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Органична химия;

Вътрешни членове:

1. Доц. д-р Пламен Ангелов Ангелов, Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”; Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Органична химия;
2. Доц. д-р Станимир Петров Манолов, Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Органична химия.

Резервни членове:

Външен: Доц. д-р Димитър Янков Димитров, Аграрен университет-Пловдив, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2. Химически науки; Научна специалност: Неорганична химия;

Вътрешен: Доц. д-р Николай Тодоров Кочев, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”, Област на ВО: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки; Научна специалност: Информатика (Компютърна химия).

За технически секретар на процедурата по смисъла на чл. 2, ал. 2 от ПРАСПУ, катедрата предлага Ирина Иванова Керина, секретар на Химическия факултет.

Предложена е дата за защита на **05.11.2025 г.**

Предложенията се гласуваха и приеха с 13 гласа “за”.

26.06.2025 г.

Протоколирал:

/Н. Минчева/

Ръководител КАХКХ:

/доц. д-р К. Симитчиев/



Катедра ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

**ДО
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ**

ДОКЛАД

от доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
ръководител катедра Органична химия

Относно: обявяване на курсове за следдипломна квалификация за 2025 г.

УВАЖАЕМИ ПРОФ. ИВАНОВ,

Във връзка с решение на КС на катедра „Органична химия“ (протокол №385/07.07.2025 г.), моля да внесете за разглеждане във Факултетния съвет на Химически факултет следното предложение за цени за курсове по СДК за 2025/2026 г:

- Курс за допълнителна професионална квалификация по „Високоефективна течна хроматография“, задочно обучение, 285 часа – 1500 лв.
- Краткосрочни курсове с издаване на сертификат:
 - „Газова и течна хроматография“ – 25 часа 450 лв
 - „Химия на наркотичните вещества“ – 25 часа 450 лв
 - „Химия на стероидите“ – 25 часа 450 лв

Приложение: препис-извлечение от протокол №385/07.07.2025 г.

С уважение,

.....
доц. д-р Стела Статкова-Абегхе
Ръководител катедра Органична химия



Утвърдил:

Ръководител катедра ОХ:

/доц. д-р Стела Статкова-Абегхе/

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от протокол № 385/07.07.2025 г.

заседание на КС

на катедра "Органична химия"

ПУ "П. Хилендарски"

Протокол № 385

На 07.07.2025 год. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав на катедрен съвет - 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова-Абегхе, доц. д-р Стоянка Атанасова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Димитър Божилов, доц. д-р Станимир Манолов, доц. д-р Мина Тодорова и гл. ас. д-р Йордан Стремски; Отсъстващи: - няма;

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни;

2. Текущи;

По т.1 от дневния ред, ръководителят на катедра Органична химия - доц. д-р Стела Статкова-Абегхе внесе за разглеждане пред членовете на КС предложение за курсове по СДК за 2025-2026 год., както следва:

- Курс за допълнителна професионална квалификация по „Високоэффективна течна хроматография“, задочно обучение, 285 часа – 1500 лв.

- Краткосрочни курсове с издаване на сертификат:

- "Газова и течна хроматография" – 25 часа, 450 лв.

„Химия на наркотичните вещества“ – 25 часа, 450 лв.

„Химия на стероидите“ – 25 часа, 450 лв.

След обсъждане, катедреният съвет прие предложените за курсове по СДК за 2025-2026 год.

Гласували: 8; **За:** 8; **Против:** 0; **Въздържали се:** 0;

Решение: КС предлага на ФС:

Да приеме предложенията за курсове по СДК за 2025-2026 год., както следва:

- Курс за допълнителна професионална квалификация по „Високоэффективна течна хроматография“, задочно обучение, 285 часа – 1500 лв.

- Краткосрочни курсове с издаване на сертификат:

“Газова и течна хроматография” – 25 часа, 450 лв.

„Химия на наркотичните вещества“ – 25 часа, 450 лв.

„Химия на стероидите“ – 25 часа, 450 лв.

07.07.2025 год.

гр. Пловдив

Протоколчик:

(гл. ас. д-р Йордан Стремски)

ДО
ДЕКАНА НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ

ДОКЛАД

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

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

Уведомявам Ви, че на 27.06.2025 г. се проведе заседание на научното жури,
назначено със заповед № РД-22-1332 от 10. 06. 2025 г.

След проведения конкурс, обсъждане и явно гласуване, научното жури прие
следното решение, с 5 – ‘положителни оценки’ и 0 – ‘отрицателни оценки’:

Предлага на ФС към Химически факултет да избере д-р Ася Димитрова
Христова 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“ при Химически факултет.

Приложение:

1. Протокол от заседание на научното жури.

Председател на НЖ:

(доц. д-р Кирил Костов Симитчиев)

Членове на НЖ:

1.
(проф. д-рн Елисавета Христова Иванова)

2.
(проф. д-р Кирил Блажев Гавазов)

3.
(доц. д-р Виолета Миленкова Стефанова)

4.
(доц. д-р Жана Юлиянова Петкова)

27. 06. 2025 г.

гр. Пловдив

До Декана
на Химическия факултет
ТУК

ДОКЛАД

от доц. д-р Мария Ангелова-Ромова

Председател на комисията по атестиране на преподавателския състав
в Химическия факултет

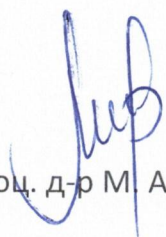
Уважаеми проф. Иванов,

На основание чл. 57 от ЗВО, чл. 106 ал. 2 от Правилника за устройството и дейността на ПУ „П. Хилендарски“ и чл. 10 ал. 2 от Правилника за атестиране на академичния състав при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, моля да внесете във Факултетния съвет предложение за откриване на процедура по атестиране на следните преподаватели в Химическия факултет:

1. Гл. ас. д-р Атанас Танов Терзийски
2. Гл. ас. д-р Слава Христова Цонева

9 юли 2025 г.

С уважение:


(доц. д-р М. Ангелова-Ромова)

ДО Г-Н ДЕКАНА
на Химически факултет
при ПУ „Паисий Хилендарски“

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Атанасова Антова,
Ръководител катедра „Химична технология“

Относно: Теми за провеждане на конкурсен изпит за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ в катедра Химична технология

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

На заседание на Катедрен съвет на катедра Химична технология проведено на 08.07.2025 г. бяха обсъдени теми за провеждане на конкурсен изпит за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, научно направление Химична технология. Катедреният съвет единодушно одобри с 6 гласа „ЗА“ следните теми:

1. Суровини и енергетика в химичната технология

Предмет, задачи и основни понятия в химичната технология (ХТ). Класификация на производствата. Суровини – класификация, подготовка и характерни особености на суровинната база за ХТ у нас. Енергетика. Вторични суровини и енергийни ресурси. Ролята на суровините за създаване на устойчиво и конкурентноспособно химическо производство. Кръгова икономика. Въздухът и водата в химическата промишленост. Техника на безопасност в производствата на ХТ.

2. Производство на сярна киселина

Суровини. Методи. Физикохимични основи на контактния метод. Двустепенна конверсия. Химична, принципна и технологична схема на производството на сярна киселина от отпадъчни SO_2 – съдържащи металургични газове.

3. Металургия на черните метали

Основни методи за производство на метали. Металургия на черните метали. Диаграма на състоянието на системата Fe-C. Производство на чугун и стомана. Физикохимични основи на доменния процес. Апаратура. Схеми.

4. Производство и преработка на мазнини

Химичен състав и по-важни химични отношения на мастните киселини и на мазнините. Производство на растителни и животински мазнини. Суровини и методи на получаване – пресоване, екстракция и топене. Методи за рафиниране на растителни и животински мазнини. Производство на хидрогенирани мазнини. Хранителна стойност на хидрогенираните мазнини.

5. Добиване и преработка на нефт

Групов състав и физикохимична характеристика на нефта в технологичен аспект. Физични методи за преработка на нефта – дестилация и ректификация. Характеристика и пречистване на получаваните продукти. Химични методи за преработка – термичен и каталитичен крекинг. Рафиниране на горивата и смазочните масла.

6. Полимери и полимерни материали

Видове и класификация на полимерите. Поликондензация – равновесна, неравновесна и пространствена. Полимеризация – радикалова и йонна. Механизъм на реакцията – инициране, нарастване и прекъсване на нарастването на полимерната верига. Термопластични, терморективни полимери и еластомери. Биополимери – видове, приложение и модификация.

7. Методи за защита на околната среда

Пречистване на замърсени газове от аерозоли и газообразни компоненти. Пречистване на промишлени отпадъчни води – механични, физикохимични и химични методи. Методи за преработка на битови и промишлени твърди отпадъци.

Моля ФС на ХФ да утвърди предложените теми за провеждане на конкурсен изпит за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по Химична технология.

Прилагам препис от протокола на катедрения съвет.

08.07.2025 г.

С уважение:

/проф. д-р Г. Антова/

Ръководител катедра Химична технология



Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 20

от катедрено съвещание

Препис

Днес 08.07.2025 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: проф. д-р Г. Антова, доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Патронов, доц. д-р Ж. Петкова, доц. д-р И. Костова, гл. ас. д-р О. Тенева.

Отсъства: ас. И. Илиев – в отпуск.

Съвещанието бе водено от проф. д-р Г. Антова и премина при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Кадрови въпроси
3. Текущи въпроси

Дневният ред бе приет единодушно.

т.2. Кадрови въпроси

Проф. д-р Г. Антова внесе за обсъждане теми за провеждане на конкурсен изпит за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, научно направление Химична технология. След обсъждане Катедреният съвет одобри с 6 гласа „ЗА“ предложените теми:

Членовете на катедрения съвет приеха предложението.

Протоколирал:

(гл. ас. д-р Олга Тенева)

ДО Г-Н ДЕКАНА
на Химически факултет
при ПУ „Паисий Хилендарски“

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Атанасова Антова,
Ръководител катедра „Химична технология“

Относно: Актуализиране на допълнителни изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академични длъжности в Химически факултет по професионални направления 4.2. Химически науки

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

Моля да внесете за утвърждаване от Факултетния съвет следното предложение на КС на катедра Химична технология: към допълнителните изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академични длъжности (асистент и главен асистент) в Химически факултет по професионално направление 4.2. Химически науки **да бъде добавено:**

- на длъжност „асистент“ може да бъде назначено лице, притежаващо ОКС „магистър“ и в професионално направление 5.12 Хранителни технологии;
- на длъжност „главен асистент“ – да притежава ОНС „доктор“ и в професионално направление 5.12 Хранителни технологии.

Прилагам препис от протокола на катедрения съвет.

08.07.2025 г.

С уважение:

/проф. д-р Г. Антова/
Ръководител катедра Химична технология



Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 20

от катедрено съвещание

Препис

Днес 08.07.2025 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: проф. д-р Г. Антова, доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Патронов, доц. д-р Ж. Петкова, доц. д-р И. Костова, гл. ас. д-р О. Тенева.

Отсъства: ас. И. Илиев – в отпуск.

Съвещанието бе водено от проф. д-р Г. Антова и премина при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Кадрови въпроси
3. Текущи въпроси

Дневният ред бе приет единодушно.

т.2. Кадрови въпроси

Проф. д-р Г. Антова внесе за обсъждане следното предложение: към допълнителните изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академични длъжности (асистент и главен асистент) в Химически факултет по професионално направление 4.2. Химически науки да бъде добавено:

- на длъжност „асистент“ може да бъде назначено лице, притежаващо ОКС „магистър“ и в професионално направление 5.12 Хранителни технологии;
- на длъжност „главен асистент“ – да притежава ОНС „доктор“ и в професионално направление 5.12 Хранителни технологии.

След обсъждане членовете на катедрения съвет одобриха предложението с 5 гласа „За“ и 1 „Въздържал се“:

Протоколирал:


(гл. ас. д-р Олга Тенева)

ДО Г-Н ДЕКАНА
на Химически факултет
при ПУ „Паисий Хилендарски“

ДОКЛАД

от проф. д-р Гинка Атанасова Антова,
Председател на комисията по качество на Химически факултет

Относно: Доклади с обобщени резултати от анкетиране на студентите

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДЕКАН,

Моля да внесете за обсъждане и одобрение на докладите с обобщени резултати от анкетиране на студентите - анкетна карта №1 за организацията на учебния процес за учебната 2023/2024 г., анкетна карта №6 за завършващите студени за учебната 2023/2024 г. и анкета № 8 - резултати от анкетиране на потребители на кадри за периода 2018/2020 г. и за периода 2023/2024 г. в Химическия факултет. Анализът на данните от анкетните проучвания, както и изготвените доклади бяха обсъдени и одобрени от КК при ХФ с протокол №15/07.07.2025 г.

08.07.2025 г.

Пловдив

Председател КК при ХФ:.....

проф. д-р Гинка Антова

РЕЗУЛТАТИ
от анкетна карта № 1
за проучване на мненията и предложенията на студентите
относно организацията на учебния процес и административното обслужване в ПУ
в Химически факултет
за 2023/24 учебна година

Анкетна карта №1 е част от системата за оценяване на учебния процес ежегодно. Това проучване е проведено през **2024** година сред студенти обучаващи се в Химически факултет в образователно-квалификационните степени „бакалавър” и „магистър”.

Анкетата е попълнена от 131 студента, разпределени по специалности както следва:

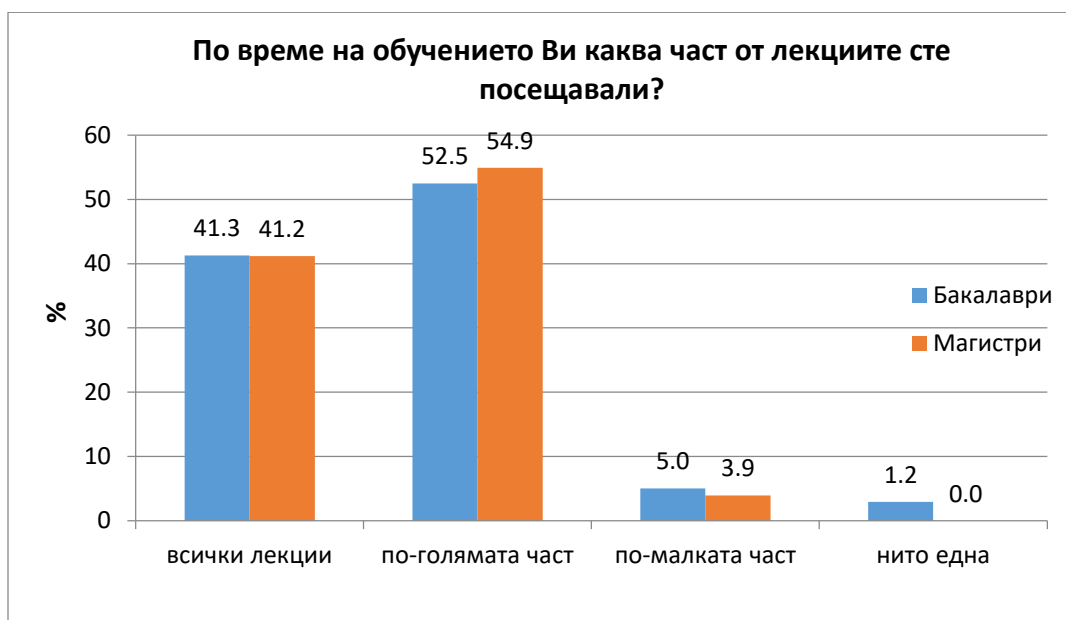
<i>Специалност</i>	<i>Анкетирани студенти</i>	<i>% от общия брой анкетирани студенти</i>
ОКС Бакалавър		
Медицинска химия	36	27,5
Химичен анализ и контрол на качеството	9	6,9
Химия и английски език	4	3,1
Химия с маркетинг	3	2,3
Химия – редовно обучение	14	10,7
Химия – задочно обучение	14	10,7
Общо анкетирани бакалаври	80	61,1
ОКС Магистър		
Фармацевтична химия – магистри	17	13,0
Обучение по химия в училище	21	16,0
Хранителна химия	6	4,6
Химия и екология	7	5,3
Общо анкетирани магистри	51	38,9
Общ брой анкетирани студенти	131	100,0

От анкетираните студенти бакалаври 28 са от втори курс, 10 – от трети курс и 42 от четвърти курс, а от магистрите 36 са от едногодишен курс на обучение и 15 са от двугодишен.

Резултати

През 2024 г. в рамките на анкетно проучване сред студенти от бакалавърските и магистърските програми на Химическия факултет относно редовността на посещение на лекции, се установява, че преобладаващата част от анкетираните демонстрират висока степен на ангажираност с учебния процес – 52,5% от бакалаврите и 54,9% от магистрите са посещавали по-голямата част от лекциите, а 41,3% от бакалаврите и 41,2% от магистрите – всички лекции (фиг. 1). Относително малък дял сред бакалаврите (5,0%) и още по-нисък сред магистрите (3,9%) са посещавали по-малка част от лекциите, като забележително е, че

нито един магистърски студент не е заявил пълно отсъствие от лекции, докато при бакалаврите този дял е 1,2%. Резултатите свидетелстват за позитивна нагласа към участието в академичния процес и подчертават високата мотивация на студентите.

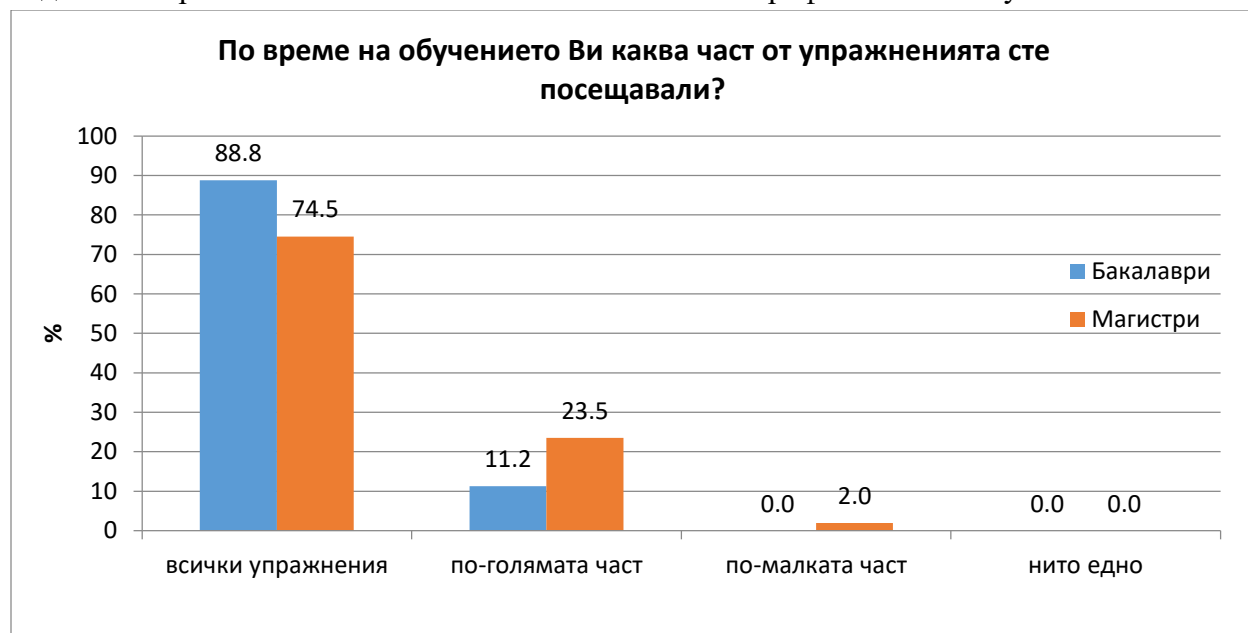


Фиг. 1. Отговори на въпрос „По време на обучението Ви каква част от лекциите сте посещавали?“

На база съпоставка между данните от анкетното проучване през 2024 г. и предходните години (2022/2023 и 2021/2022), се наблюдава устойчива тенденция студентите в Химическия факултет да проявяват висока посещаемост на лекциите, въпреки че те не са задължителни. През 2024 г. 93,8% от бакалаврите и 96,1% от магистрите са посещавали всички или по-голямата част от лекциите, което бележи значителен напредък спрямо 2022/2023, когато същите стойности са били съответно 88,6% и 86,5%. Същевременно се наблюдава съществен спад в процента на бакалаврите, които изобщо не са присъствали на лекции – от 11,8% през 2022/2023 г. до едва 1,2% през 2024 г., а при магистрите този показател е достигнал 0,0%, спрямо 1,9% през 2021/2022 г. В допълнение, намалява и делът на студентите, посещавали по-малка част от занятията – при бакалаврите от 7,9% на 5,0%, а при магистрите – от 13,5% на 3,9%. Данните ясно показват положителна тенденция към повишена учебна активност и дисциплина сред студентите в двете образователни степени.

През 2024 г. резултатите от анкетното проучване сред студентите в Химическия факултет показват изключително висока посещаемост на учебните упражнения, като 88,8% от бакалаврите и 74,5% от магистрите заявяват, че са присъствали на *всички упражнения*, а 11,2% от бакалаврите и 23,5% от магистрите – на *по-голямата част* от тях (фиг. 2). Данните сочат, че нито един студент бакалавър не е пропуснал изцяло упражнения, като дори не е отчетен дял на посещение само на по-малка част. При магистрите този дял е 2,0%, но отново

няма нито един, който да е заявил пълно отсъствие. Тези резултати са ярко доказателство за активната учебна ангажираност на студентите и подчертават значимостта, която те отдават на практическите занятия като част от своето професионално обучение.

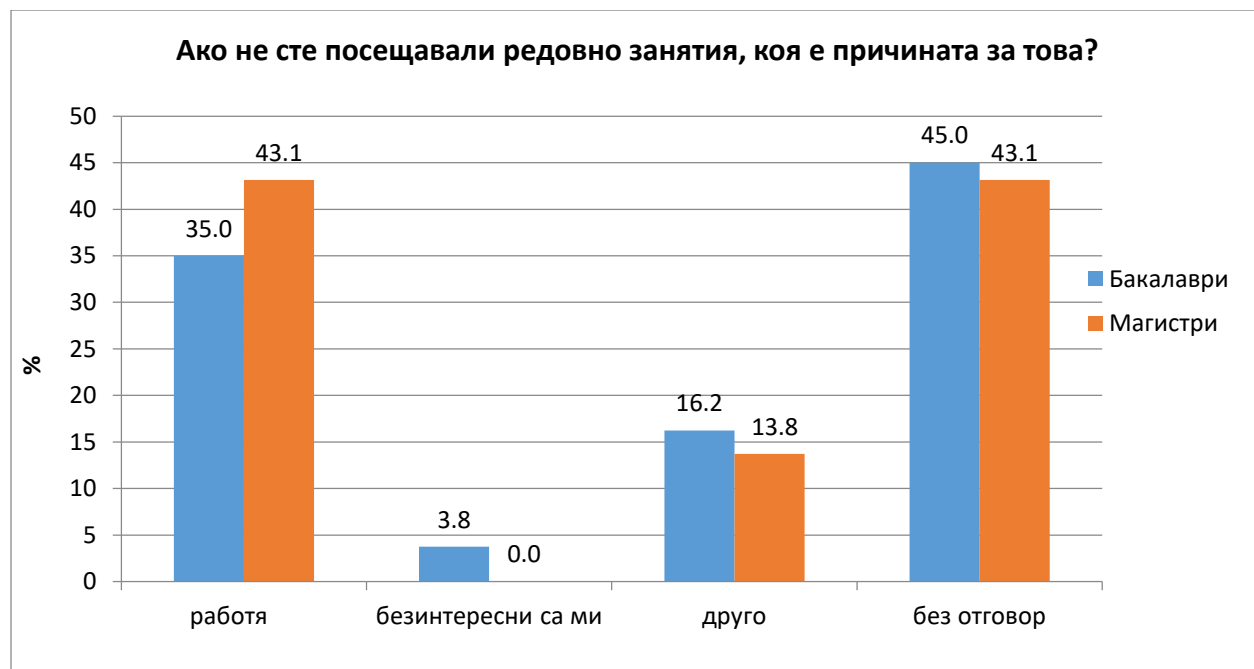


Фиг. 2. Отговори на въпрос „По време на обучението Ви каква част от упражненията сте посещавали?“

Сравнението между данните за 2024 г. и 2022/2023 г. показва устойчива висока посещаемост на лабораторните и семинарните упражнения сред студентите в Химическия факултет, с леки изменения в разпределението между категориите. През 2024 г. 100% от бакалаврите отново са посетили всички или по-голямата част от упражненията, като значителният ръст е в категорията „всички упражнения“ – 88,8% спрямо 86% през предходната година, а делът на студентите, посетили „по-голямата част“ от занятията, спада до 11,2% спрямо 14,0%. Това свидетелства за още по-активна ангажираност и постоянство. При магистрите също се запазва тенденцията на висока посещаемост – общо 98,0% през 2024 г. (всички и по-голямата част), което бележи ръст спрямо 92,3% през 2022/2023 г. Данните подчертават задълбочаващата се отговорност и интерес на студентите към практическата подготовка.

През 2024 г. анкетното проучване сред студентите от бакалавърска и магистърска степен в Химическия факултет показва, че основната причина за непосещение на редовни занятия е ангажираност с работа – посочена от 35,0% от бакалаврите и 43,1% от магистрите, което отразява съвременните реалности на комбиниране на обучение с трудова дейност. Значително по-нисък е делът на студентите, за които занятията са били „безинтересни“ – 3,8% при бакалаврите и 0,0% при магистрите, което свидетелства за обща удовлетвореност от съдържанието на учебния процес. Категорията „друго“ обхваща 16,2% от бакалаврите и 13,8% от магистрите, като не са уточнени конкретните причини. Впечатление прави и

високият процент на „без отговор“ – 45,0% от бакалаврите и 43,1% от магистрите. Данните очертават тенденцията студентите да проявяват ангажираност към обучението, независимо от външни обстоятелства.



Фиг. 3. Отговори на въпрос „Ако не сте посещавали редовно занятия, коя е причината за това?“

В отговорите, отбелязани в категорията „друго“, студентите посочват най-често лични и здравословни причини за отсъствие от занятия – сред тях са ангажименти, заболявания, отглеждане на дете, както и усещане за преумора. Наред с това, някои студенти споделят критики към стила на преподаване на отделни преподаватели, който според тях затруднява съсредоточаването и задържането на внимание по време на лекции. Част от отговорите демонстрират и високо ниво на ангажираност, като някои участници изрично отбелязват, че са посещавали занятията редовно – включително в периоди на работа или с изключение само при боледуване. Това подчертава както съществуващите затруднения, така и стремежа на студентите към активно участие в учебния процес.

Съпоставката между анкетните данни за причините за отсъствие от занятия през 2024 г. и 2022/2023 г. показва сходни основни мотиви, като работата продължава да бъде водещ фактор. През 2024 г. 35,0% от бакалаврите и 43,1% от магистрите посочват, че не са посещавали занятия поради служебни ангажименти – стойности, които са близки до данните от предходната година (31,6% и 50,0% съответно). Забелязва се леко намаление при магистрите, но увеличение сред бакалаврите, което може да се свърже с повишена заетост или необходимост от самофинансиране.

По отношение на безинтересността на занятията като причина за отсъствие, през 2024 г. само 3,8% от бакалаврите са я посочили, което е леко понижение спрямо 5,3% през

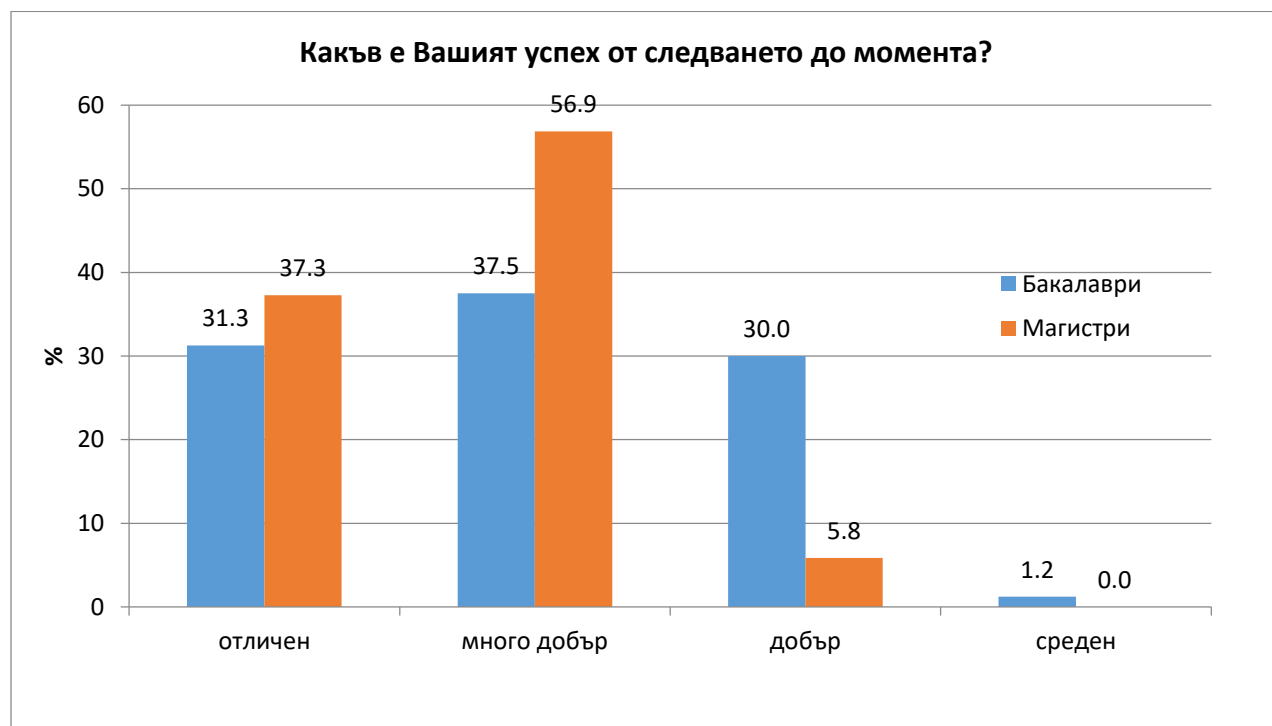
2022/2023 г., а при магистрите този отговор липсва напълно и през двете години, което говори за относително позитивно възприятие на учебния материал.

Категорията „друго“ през 2024 г. включва 16,2% от бакалаврите и 13,8% от магистрите, сравнително близки до 18,4% и 13,5% през предходната година. Уточнени в свободните отговори, тези причини обхващат лични ангажименти, здравословни проблеми и грижи за дете.

Делът на студентите, които не са отговорили на въпроса, е 45,0% от бакалаврите и 43,1% от магистрите през 2024 г., което представлява леко увеличение при магистрите спрямо 36,5% през 2022/2023 г., но почти без промяна при бакалаврите (44,7%). Това потвърждава хипотезата, че повечето от тях посещават занятията редовно и не са предоставили отговор, тъй като въпросът не е бил приложим.

Обобщено, данните от двете години очертават постоянна тенденция на преобладаваща ангажираност с учебния процес, като външните фактори като работа и лични обстоятелства остават основна пречка за редовната посещаемост.

Данните от анкетното проучване за 2024 г. отразяват високо ниво на академични постижения сред студентите в Химическия факултет, като значителна част от анкетираните са оценили успеха си като „отличен“ или „много добър“ (фиг. 4). При бакалаврите, 31,3% посочват „отличен“ успех, а най-голям е делът на отговорите „много добър“ – 37,5%, като само 1,2% са с оценка „среден“.



Фиг. 4. Отговори на въпрос „Какъв е Вашият успех от следването до момента?“

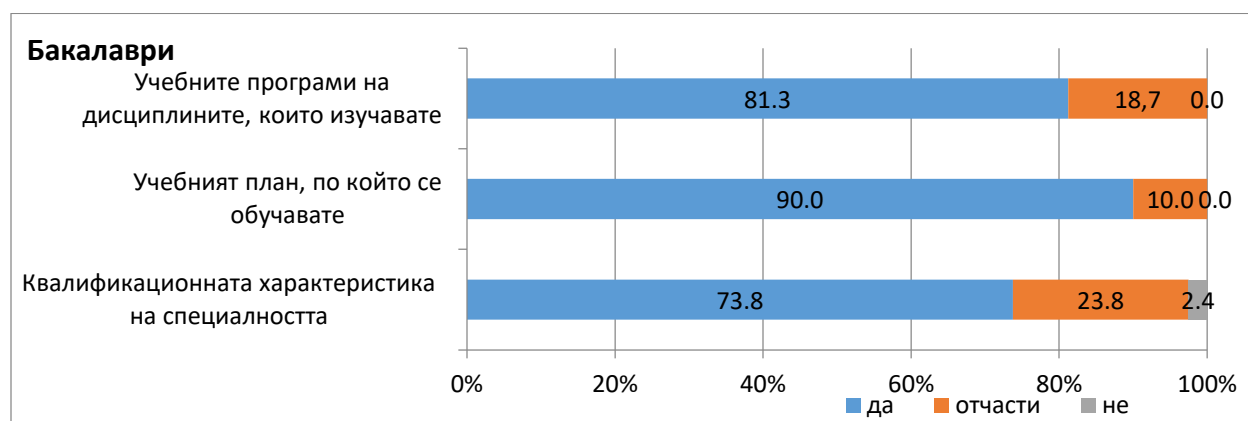
При магистрите се откроява още по-висока академична успеваемост – 56,9% определят успеха си като „много добър“, а 37,3% – като „отличен“, което прави практически 94,2% от магистрите с резултати в най-високите категории. Делът на студентите с „добър“ успех е нисък при двете степени – 30,0% при бакалаври и едва 5,8% при магистри, като не се отчита нито един магистър с оценка „среден“. Това разпределение свидетелства за сериозно отношение към обучението, както и за ефективна подготовка и усвояване на материала – особено отчетливо на магистърско ниво.

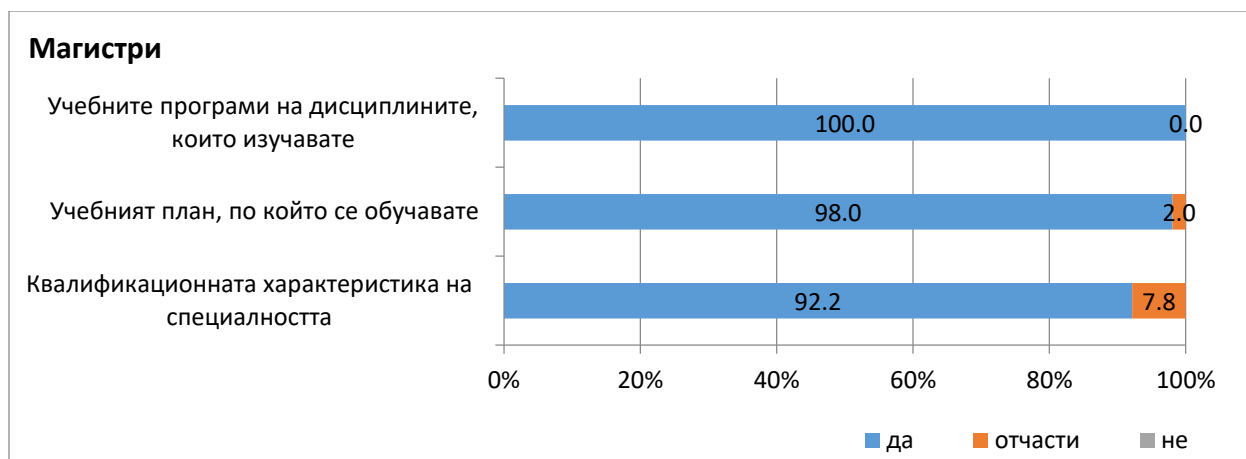
Сравнението между данните от анкетите през 2024 г. и 2022/2023 г. показва позитивна тенденция в академичната успеваемост на студентите от Химическия факултет. През 2024 г. делът на студентите бакалаври с отличен успех нараства от 23,7% на 31,3%, докато тези с много добър успех намаляват от 50,0% на 37,5% – което може да се тълкува като преминаване на част от студентите към по-високата оценъчна категория.

При магистрите се наблюдава още по-съществена разлика – от 44,2% на 37,3% с отличен успех, като в същото време делът на студентите с много добър успех значително се увеличава – от 51,9% на 56,9%. Комбинирано, 94,2% от магистрите през 2024 г. са с отличен или много добър успех, което е забележително постижение и надвишава стойностите от предходната година. Тези данни потвърждават засилената мотивация и академична ангажираност, особено на магистърско ниво, и говорят за ефективността на учебния процес през разглеждания период.

Всички студенти заявяват, че са запознати с квалификационната характеристика на специалността си – 97,6% (73,8% *да* и 23,8% *отчасти*) при студентите бакалаври и 100% (92,2% *да* и 7,8% *отчасти*) при магистрите (Фиг. 5). Явно квалификационната характеристика играе основна роля при избора на специалност.

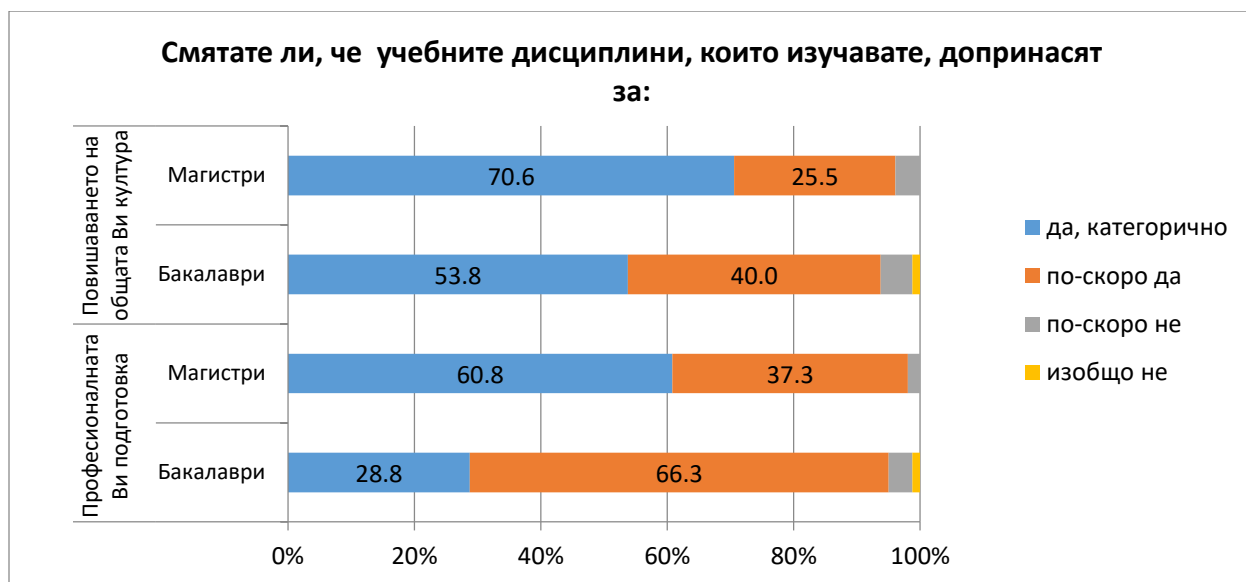
Всички анкетирани студенти (100% за бакалаврите и магистрите) познават учебния план на специалността си и учебните програми на дисциплините, които изучават. Очевидно студентите имат необходимата предварителна информация за желаната специалност.





Фиг. 5. Отговори на въпрос „Запознати ли сте с: Квалификационната характеристика на специалността; Учебният план, по който се обучавате; Учебните програми на дисциплините, които изучавате?“

Резултатите от анкетното проучване за 2024 г. показват ясно разграничение във възприятията между бакалаврите и магистрите относно приноса на учебните дисциплини както за професионалната им подготовка, така и за повишаване на общата култура (фиг. 6). Относно професионалната подготовка, значително по-висок е делът на магистрите, които категорично смятат, че дисциплините допринасят в тази насока – 60,8%, спрямо 28,8% от бакалаврите. Това може да се свърже с по-голямата специализация и практическа насоченост на магистърските програми. Все пак, като се включат и отговорите „по-скоро да“, 98,1% от магистрите и 95,1% от бакалаврите изразяват положителна оценка, показващо висока познаваемост на съдържанието на програмите по дисциплините.



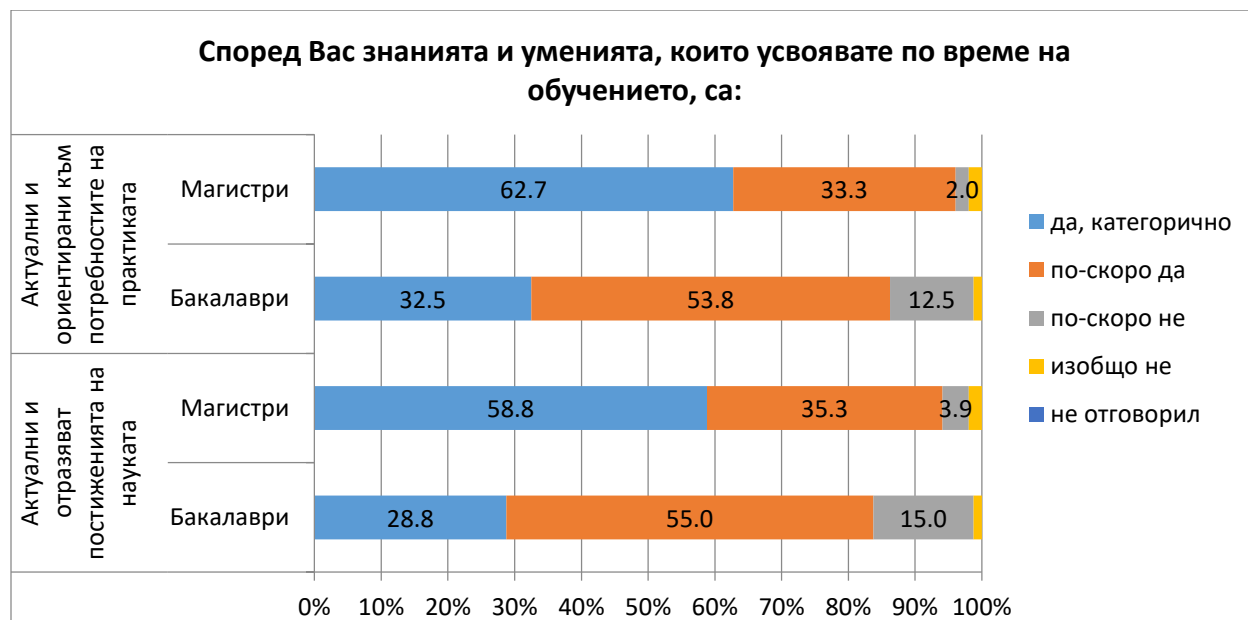
Фиг. 6. Отговори на въпросите „Смятате ли, че учебните дисциплини, които изучавате, допринасят за: професионалната Ви подготовка и повишаване на общата Ви култура“

Относно общата култура, отново магистрите показват по-силна положителна нагласа – 70,6% категорично и 25,5% по-скоро възприемат дисциплините като принос в тази посока. При бакалаврите съотношението е по-разпределено – 53,8% категорично, 40,0% по-скоро, което пак води до висок общ резултат (93,8% положителни оценки). Делът на отрицателните отговори и в двете категории остава пренебрежимо нисък.

Като цяло, данните свидетелстват за висока степен на удовлетвореност от учебното съдържание и неговото значение както за професионалното развитие, така и за културното обогатяване на студентите – с още по-силно изразено одобрение на магистърско ниво.

Оценката за приноса на дисциплините към професионалната подготовка сред магистрите нараства от предходния период на анкетиране, като положителните отговори се увеличават, а отрицателните намаляват. При бакалаврите се наблюдава запазване на високи нива на удовлетвореност, с минимални колебания. Относно общата култура, положителните оценки остават стабилно високи и при двете групи, като при магистрите практически няма промяна, а при бакалаврите се отчита лек спад, без да променя цялостната положителна картина. В обобщение: наблюдава се засилване на удовлетвореността сред магистрите и устойчива положителна оценка сред бакалаврите по отношение на ползата от учебните дисциплини.

Данните от анкетата за 2024 г. показват отчетливо различие в оценката между бакалаврите и магистрите по отношение на актуалността и приложимостта на знанията и уменията, придобивани по време на обучението. Сред магистрите значително по-висок дял категорично смятат, че преподаваното съдържание отразява съвременните научни постижения (58,8%) и е ориентирано към практиката (62,7%), в сравнение с бакалаврите (съответно 28,8% и 32,5%) (фиг. 7).

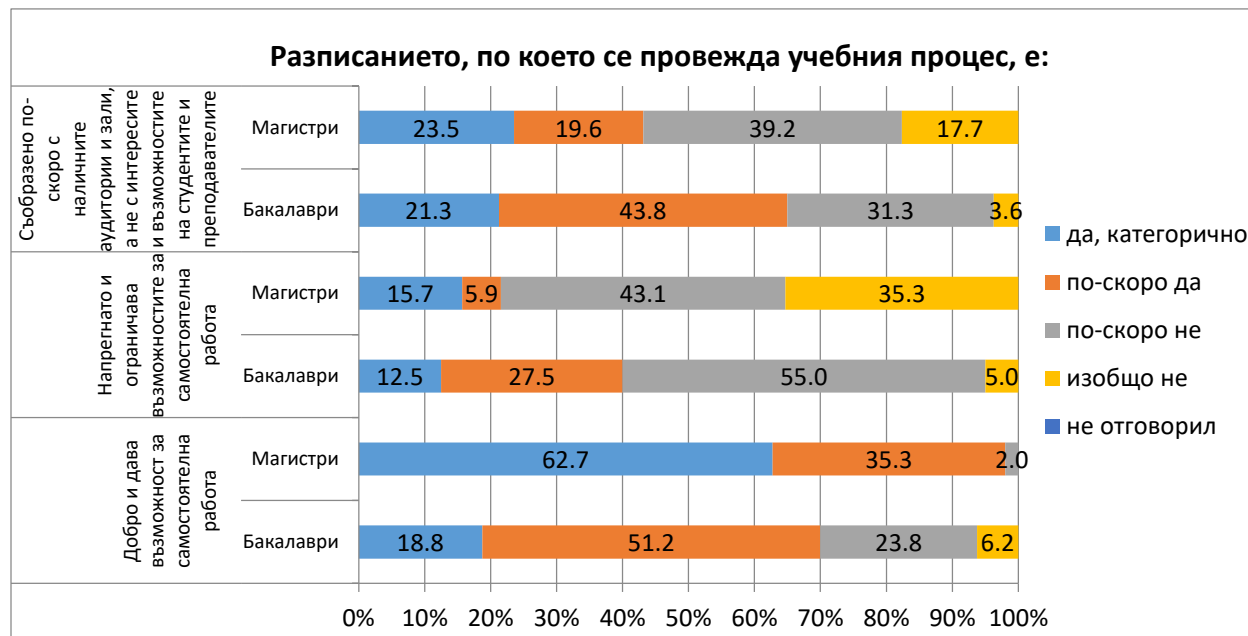


Фиг. 7. Отговори на въпросите „Според Вас знанията и уменията, които усвоявате по време на обучението са: Актуални и отразяват постиженията на науката и Актуални и ориентирани към потребностите на практиката“

Това предполага, че на магистърско ниво учебните програми са по-тясно обвързани с новостите в науката и реалните изисквания на професионалната среда. Също така, докато около 85-88% от бакалаврите дават положителна оценка („да, категорично“ и „по-скоро да“), техният ентусиазъм е по-умерен в сравнение с магистрите, при които над 90% отговори са положителни и преобладават по-категоричните оценки. Относително нисък остава дялът на отрицателните отговори и при двете групи, което говори за висока степен на удовлетвореност от актуалността и полезността на учебния материал, с ясно изразена тенденция за повишена приложност и научна актуалност в по-високата образователна степен.

Сравнителният анализ на данните между 2024 г. и 2022/2023 г. показва засилване на увереността на магистрите относно актуалността и приложимостта на придобиваните знания – както по отношение на съвременните научни постижения, така и спрямо потребностите на практиката. Забелязва се нарастване на дела на отговорите „да, категорично“ сред магистрите по двата показателя, което свидетелства за подобрена оценка на качеството и съответствието на учебния материал. При бакалаврите, макар общото ниво на положителни оценки да остава високо, се наблюдава леко намаление спрямо предходната година, както и запазване на тенденцията преобладаващ отговор да бъде „по-скоро да“, което може да показва известна резервираност или очаквания за по-силна практическа и научна обвързаност. В обобщение може да се каже, че усещането за свързаност между образованието и реалните научни и професионални изисквания се задълбочава, особено на магистърско ниво, докато при бакалаврите има пространство за по-силна убеденост.

Анкетните данни за 2024 г. разкриват значими разлики във възприемането на учебното разписание между студентите бакалаври и магистри (фиг. 8).



Фиг. 8. Отговори на въпросите „Разписанието, по което се провежда учебния процес е: А) добро и дава възможност за самостоятелна работа; Б) напрегнато и ограничава възможностите за самостоятелна работа; В) съобразено по-скоро с наличните аудитории и зали, а не с интересите и възможностите на студентите и преподавателите“

Сред магистрите, преобладава оценката, че разписанието е *добро и позволява самостоятелна работа* – 62,7% го посочват категорично, а още 35,3% – „по-скоро да“, като отрицателните оценки липсват напълно. Това подсказва добре балансирано и съобразено с натоварването на студентите разписание на магистърско ниво.

При бакалаврите, макар 70,0% (18,8% - *да, категорично* и 51,2% *по-скоро да*) също да имат положителна оценка по този показател, се откроява значителен дял на несъгласни: 30,0% посочват, че разписанието *по-скоро не* или *изобщо не* не позволява самостоятелна работа, което може да индикира по-плътна или неравномерна седмична натовареност.

Относно напрегнатостта на разписанието и ограниченията, които създава, се наблюдават положително оценки най-вече сред бакалаврите – 60% изразяват че учебното разписание не е натоварено (с отговори „по-скоро не“ и „изобщо не“), докато сред магистрите оценките са 78,4%, като цели 35,3% го определят като напълно неограничаващо. Това е показател за усещане за добър баланс между натоварване и гъвкавост на учебното разписание, особено на магистърско ниво по този критерий.

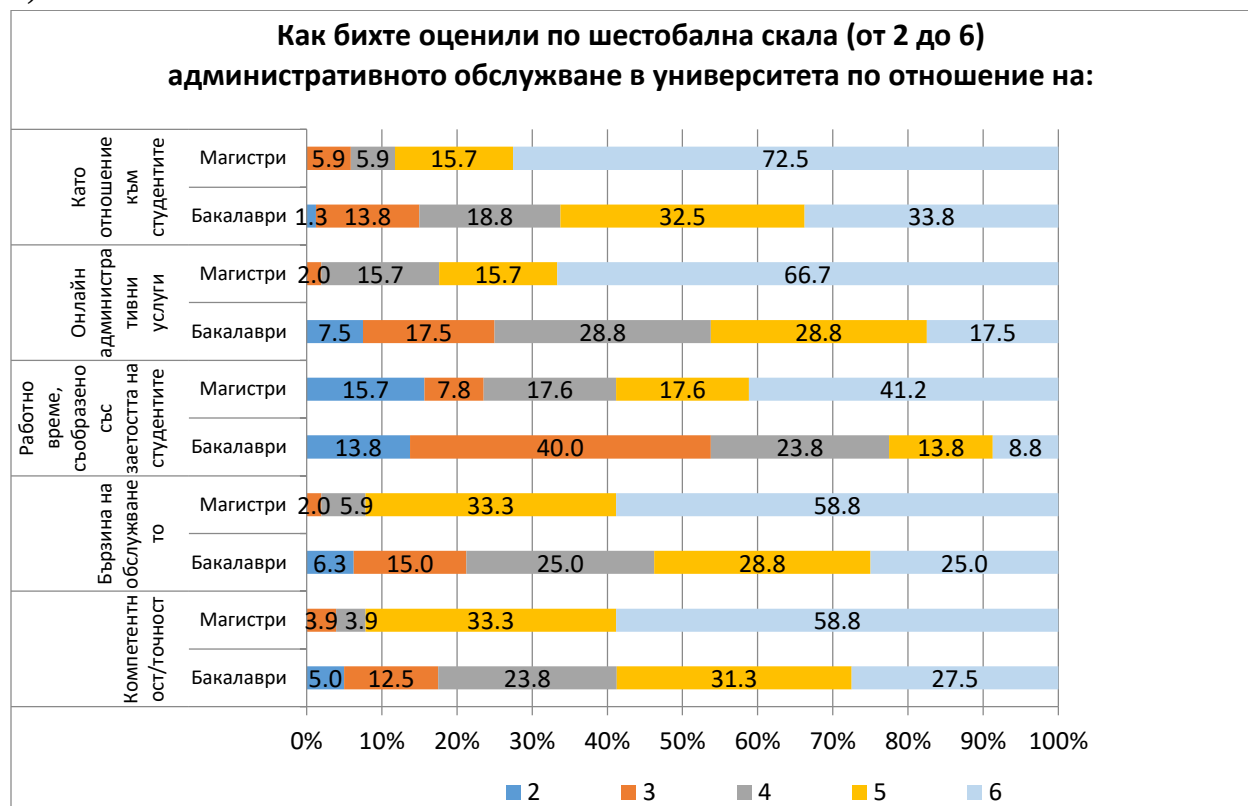
Що се отнася до съответствието на разписанието с интересите и възможностите на участниците в учебния процес, отново и бакалаври, и магистри изразяват значително положително мнение – 34,9% от бакалаврите и 56,9% от магистрите смятат, че разписанието не е изцяло съобразено с материалната база, а с реалните нужди на преподаватели и студенти. Това подсказва, че мнението на участниците в анкетата е положително, защото се оценява усилието да се отчете човешкият аспект.

В обобщение, анкетните данни от 2024 г. очертават ясна разлика във възприемането на учебното разписание между студентите бакалаври и магистри, като последните демонстрират по-висока степен на удовлетвореност по всички показатели – възможности за самостоятелна работа, усещане за баланс и липса на ограничения. Въпреки това и двете групи оценяват положително ориентирането на разписанието към нуждите на участниците в учебния процес, а не строго спрямо материалната база, което свидетелства за съобразен с реалните условия подход към организацията на обучението.

Резултатите показват отчетливо подобрение във възприемането на учебното разписание от страна на студентите през 2024 г. В сравнение с 2022/2023 г., значително по-малък дял от студентите – особено магистрите – възприемат разписанието като напрегнато и ограничаващо самостоятелната работа. Докато през 2022/2023 г. 43,8% от бакалаврите и 25% от магистрите са смятали така, през 2024 г. тази тенденция се обръща – делът на студентите, които оценяват разписанието като благоприятно за самостоятелна работа, рязко нараства. Освен това, докато през 2022/2023 г. разписанието е било възприемано като по-скоро съобразено с материалната база (63,2% от бакалаврите и 48,1% от магистрите), през

2024 г. преобладава мнението, че то е ориентирано към нуждите на преподаватели и студенти. Това подсказва положителна промяна в организацията на учебния процес в посока по-голяма гъвкавост, баланс и хуманно отношение към участниците.

Резултатите от анкетата показват ясно изразени различия във възприятието на административното обслужване между бакалаври и магистри, като последните демонстрират значително по-висока удовлетвореност по всички изследвани критерии (фиг. 9).



Фиг. 9. Проценти на отговорилите на въпроса „Как бихте оценили по шестобална скала (от 2 до 6) административното обслужване в университета по отношение на: компетентност/точност; бързината на обслужването; работното време, съобразено със заетостта на студентите; онлайн административните услуги и като отношение към студентите

Компетентността и точността на служителите получават оценка 6 от 58,8% от магистрите (срещу 27,5% при бакалаврите), а бързината на обслужването е оценена максимално от същия процент магистри, при само 25% от бакалаврите. Относно съобразяването на работното време със студентската заетост, бакалаврите изразяват по-критични оценки – 53,8% дават оценка 3 или по-ниска, докато при магистрите 41,2% поставят 6, което подсказва, че графикът обслужва по-добре нуждите на последните. Достъпът до онлайн административни услуги също е сериозен диференциращ фактор – 66,7% от магистрите го оценяват с 6 срещу едва 17,5% от бакалаврите, като това може да отразява по-добра информираност или дигитална ориентираност на магистрите. Най-

високо оценен е човешкият аспект на услугите – отношението към студентите – където 72,5% от магистрите поставят максимална оценка, в сравнение с 33,8% от бакалаврите. Всичко това сочи към значително по-висока удовлетвореност сред магистрите, докато бакалаврите демонстрират нужда от подобрения най-вече в гъвкавостта на обслужването, дигиталния достъп и персоналното внимание към тях.

На базата на данните от 2022/2023 г. и 2024 г. се очертава устойчива тенденция на висока удовлетвореност сред студентите магистри и известно, но недостатъчно подобрене в оценките сред бакалаврите. През 2022/2023 г. над 88% от магистрите са оценявали административното обслужване като отлично или много добро по отношение на компетентност и бързина и това позитивно възприятие се потвърждава и през 2024 г. През 2024 г. 58,8% от магистрите поставят максимална оценка (6) за тези две категории, което предполага стабилно високо одобрение. Най-впечатляващо остава отношението към студентите – 72,5% от магистрите поставят оценка 6 през 2024 г., което съвпада с 82,7% положителна оценка през 2022/2023 г. (включваща и “много добър”). При бакалаврите обаче през 2022/2023 г. се откроява сериозно недоволство по някои ключови аспекти: 70,2% поставят ниска оценка за работното време, 53,6% – за онлайн услугите и над 50% – за бързината на обслужване. През 2024 г. се вижда, че само 25% от бакалаврите са поставили оценка 6 за бързина, а едва 17,5% – за онлайн услуги. Освен това 53,8% са дали оценка 3 или по-ниска за работното време, което говори за продължаващи предизвикателства. Сравнението подсказва известно подобрене в някои направления, но то остава ограничено и несистемно при бакалаврите, особено в дигиталния достъп и персонализираното обслужване. Като цяло, анкетираните студенти от магистърските програми успяват да запазят и дори засилят високото си ниво на административно удовлетворение, докато при бакалаврите тенденцията сочи нужда от целенасочени подобрения в посока по-добра комуникация, гъвкавост и дигитална ангажираност.

Получените резултати от анкетата през учебната 2023-2024 година са почти подобни на резултатите от анкетираните през предходната учебна година.

Средна оценка от анкетираните за административното обслужване в университета

№	Показатели	2023/2024	2022/2023
1	Компетентност/точност	4,96	5,00
2	Бързина на обслужването	4,89	4,62
3	Работно време, съобразено със заетостта на студентите	4,02	4,06
4	Онлайн административни услуги	4,76	4,54
5	Като отношение към студентите	5,11	4,80

Анализът на средните оценки от анкетите за административното обслужване в университета за 2023/2024 и 2022/2023 г. показва предимно стабилна или подобряваща се удовлетвореност сред студентите.

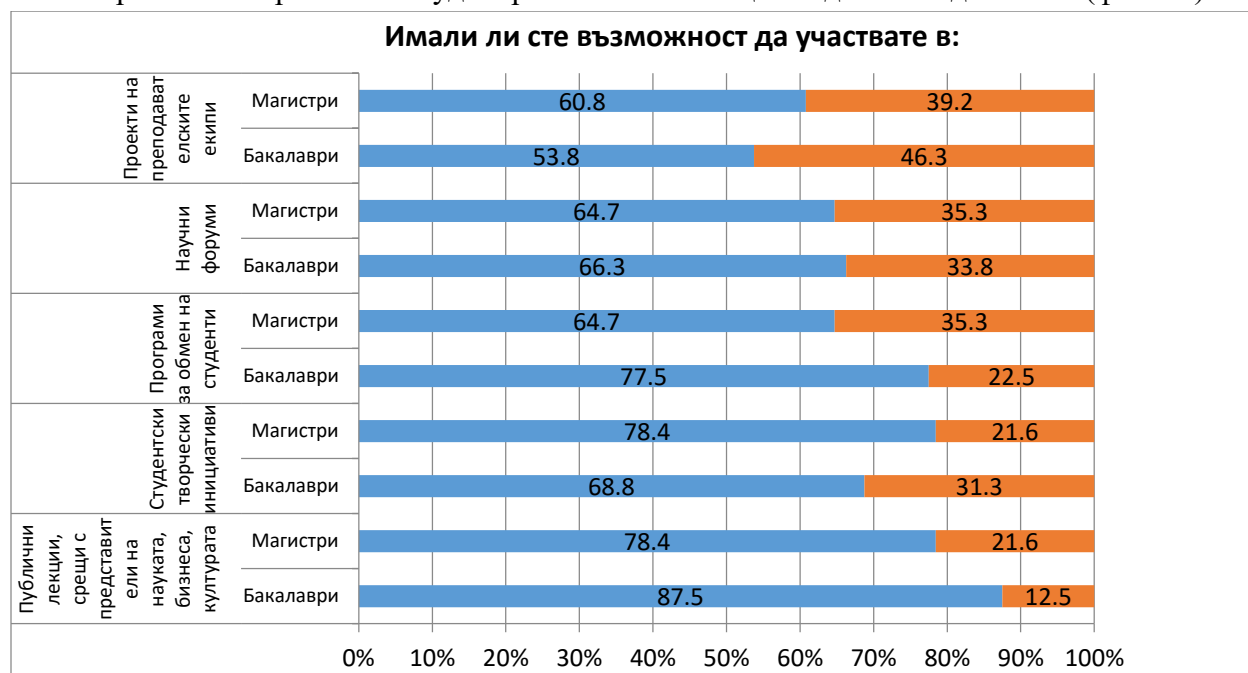
Компетентност/точност се запазва на високо ниво – промяната е незначителна (от 5,00 на 4,96) и може да се дължи на естествени колебания във възприятията. Бързината на

обслужването обаче бележи осезаем напредък – от 4,62 на 4,89, което вероятно е резултат от оптимизирани процеси на административния екип. Сравнително константна остава оценката за работното време (4,06 → 4,02), което подсказва, че предлаганото времево разположение на администрацията все още не е напълно съобразена със заетостта на студентите.

Забележителен е ръстът при оценката за онлайн административните услуги – от 4,54 до 4,76. Това показва напредък в дигитализацията и достъпа до услуги от разстояние, което е особено важно за съвременните обучителни формати. Най-силно подобрене се наблюдава в отношението към студентите – ръст от 4,80 до 5,11, което вероятно отразява усилия за по-личен, учтив и подкрепящ подход при комуникацията.

В обобщение, може да се каже, че макар компетентността и работното време да остават сравнително стабилни, останалите показатели – бързина, дигитални услуги и особено отношение – бележат положителна тенденция, свидетелстваща за целенасочено подобрене на административната среда.

Резултатите сочат към добра, но различна степен на включване на студентите бакалаври и магистри в извънаудиторни и съпътстващи академични дейности (фиг. 10).



Фиг. 10. Отговори на въпросите „Имали ли сте възможност да участвате в: А) Публични лекции, срещи с представители на науката, бизнеса, културата; Б) Студентски творчески инициативи; В) Програми за обмен на студенти; Г) Научни форуми; Д) Проекти на преподавателските екипи“

Публични лекции и срещи се явяват най-достъпната и масова форма на участие – 87,5% от бакалаврите и 78,4% от магистрите са се включвали, което показва ефективна комуникация и отвореност на университета към външни партньори.

Студентските творчески инициативи бележат особено висока активност сред магистрите (78,4%), което може да се обясни с по-голяма зрялост или целенасочени интереси, докато при бакалаврите дялът е 68,8% – също висока, но с повече резерв.

Участието в програми за студентски обмен показва известен спад при магистрите (64,7%) спрямо бакалаврите (77,5%), което може да се дължи на по-кратката продължителност на магистърските програми или на по-засилени академични и професионални ангажименти.

Научните форуми са сравнително равномерно посещавани – 66,3% от бакалаврите и 64,7% от магистрите са участвали, което е добър показател за ангажираност с академичната среда.

Проектната работа с преподавателски екипи е с по-ниска интензивност на участие и е най-ниско оцененият показател от бакалаврите (53,8%), въпреки че е основополагащ за изследователската дейност. При магистрите този дял е по-висок – 60,8%, вероятно заради естеството на програмите, които често включват проектна или приложна дейност.

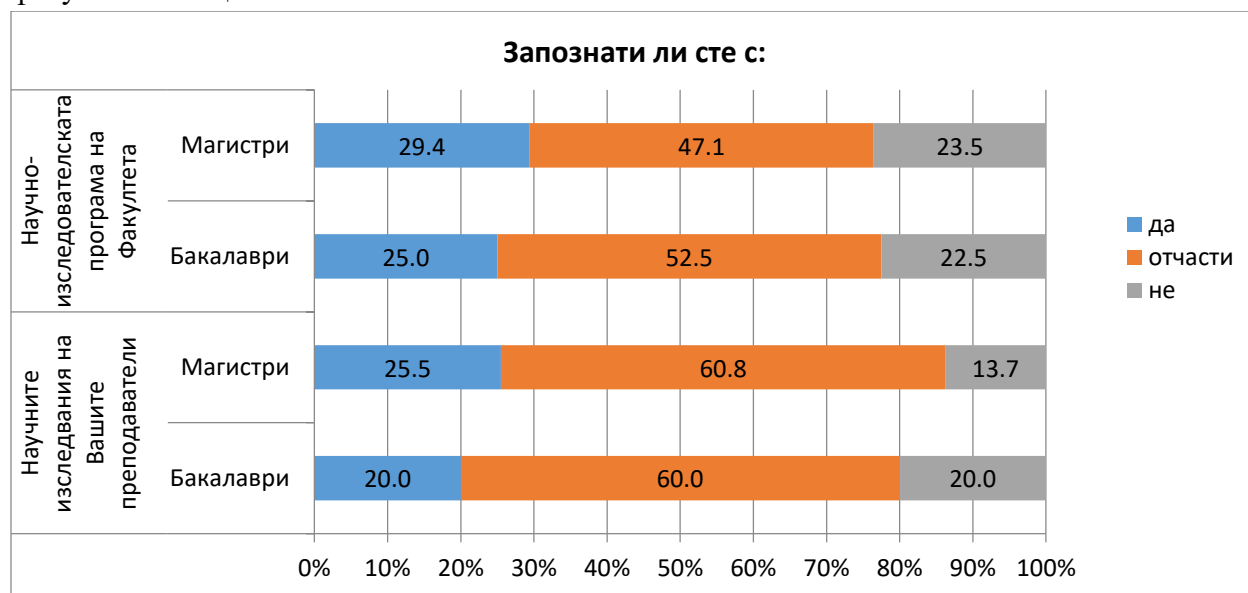
Като цяло, може да се направи заключението, че бакалаврите се включват активно в публични събития и програми за обмен, но демонстрират по-ограничено участие в инициативи, изискващи устойчив ангажимент, като проектна работа и научни форуми. От друга страна, магистрите се открояват с по-висока активност в творчески и съвместни проекти, което отразява по-зряла академична мотивация и лична ангажираност.

Сравнителният анализ между резултатите от 2022/2023 г. и 2023/2024 г. показва нарастване на ангажираността на студентите магистри и запазване или леко понижение в участието на бакалаврите в извънаудиторни дейности. Докато през 2022/2023 г. значително по-висок процент бакалаври са участвали в почти всички форми на активности (напр. 80,7% в публични лекции, 78,9% в програми за обмен и 72,8% в научни форуми), през 2023/2024 г. процентите се запазват на високо ниво, но с известни колебания – например 87,5% от бакалаврите съобщават участие в публични лекции, но само 66,3% – в научни форуми и 53,8% – в проекти на преподавателите. При магистрите обаче се наблюдава осезаем ръст по всички показатели: участието в публични лекции нараства от 57,7% до 78,4%, в студентски творчески инициативи – от 50% до 78,4%, а при проекти с преподавателски екипи – от 51,9% до 60,8%. Това най-вероятно отразява целенасочени усилия за ангажиране на магистрите в по-краткия период на тяхното обучение, чрез активно включване в интегрирани академични и творчески проекти. Така, макар бакалаврите да продължават да бъдат водещи по участие в международни програми и академични форуми, магистрите показват значително нарастване на активността в творчески и съвместни инициативи, което води до общо балансиране на профила на извънаудиторното участие.

Данните очертават сравнително слаба информираност сред студентите – както бакалаври, така и магистри – по отношение на научната дейност в университета, макар че магистрите демонстрират малко по-високо ниво на запознатост (фиг. 11).

По отношение на научните изследвания на преподавателите едва 20% от бакалаврите и 25,5% от магистрите заявяват, че са напълно запознати. Преобладаващият дял и за двете

групи попада в отговора „отчасти“ – 60% при бакалаврите и 60,8% при магистрите, което показва, че информацията вероятно е налична, но не е достатъчно видима, систематизирана или комуникирана. Стойността на отговор „не“ е по-висока при бакалаврите (20%) спрямо магистрите (13,7%), което може да е отражение както на по-краткия академичен опит, така и на по-малко взаимодействие с преподавателски екипи. Що се отнася до научно-изследователската програма на факултета отново делът на напълно запознатите е нисък: 25% от бакалаврите и 29,4% от магистрите. Същевременно почти половината от магистрите (47,1%) и над половината от бакалаврите (52,5%) са частично информирани. Делът на напълно незапознатите е относително близък при двете групи (22,5% при бакалаври и 23,5% при магистри), което подсказва, че комуникацията около стратегическите изследователски приоритети може да бъде подобрена за всички студенти, независимо от цикъла на обучение. Може да се заключи, че студентите проявяват интерес, но достъпът до пълноценна и структурирана информация за научната дейност остава ограничен. Това създава възможност за развитие на по-активна вътрешна комуникация, включване на студентите в изследователски инициативи и популяризиране на постиженията на преподавателите и факултетите в цялост.

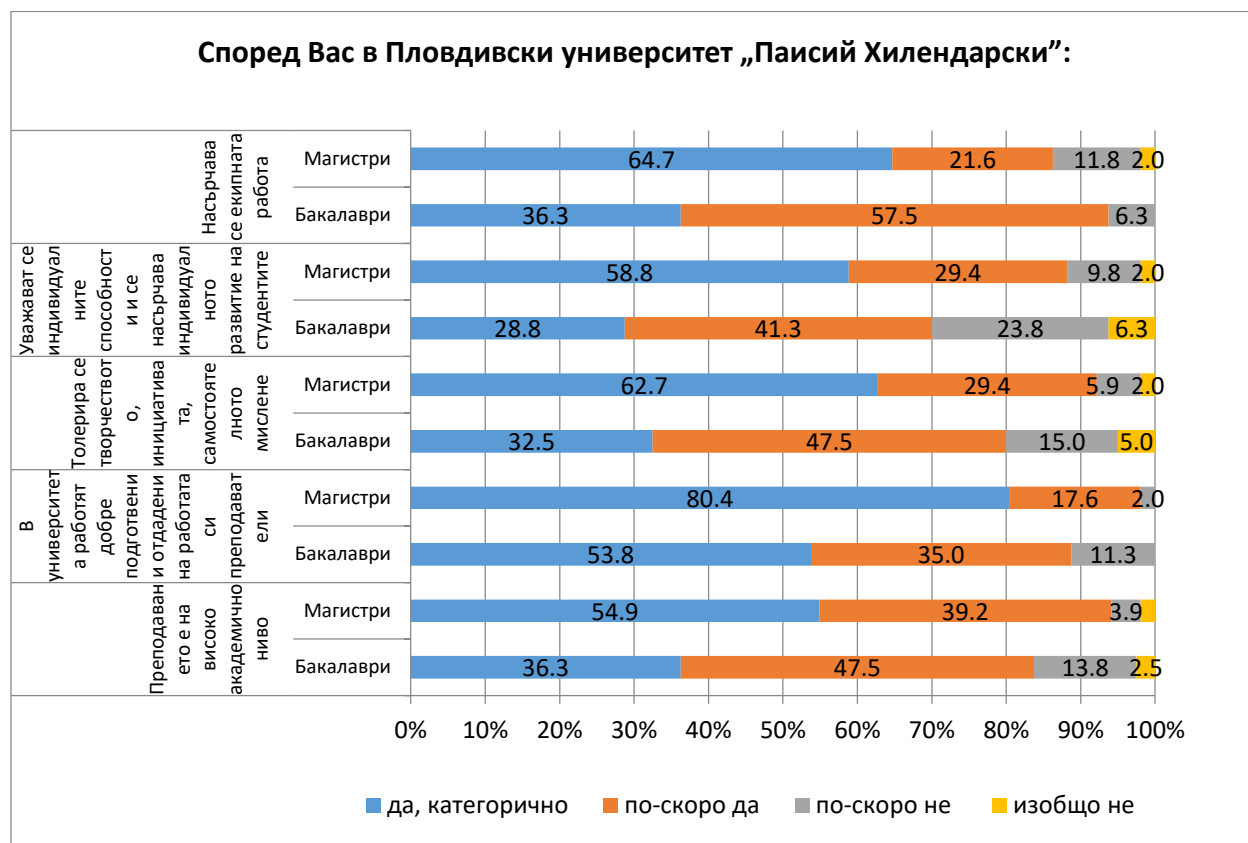


Фиг. 11. Отговори на въпросите „Запознали сте с: А) Научните изследвания на Вашите преподаватели; Б) Научно-изследователската програма на факултета“

Сравнението между данните от 2022/2023 г. и 2023/2024 г. показва леко понижение в запознатостта на студентите с научната дейност на преподавателите и научно-изследователската програма на факултета, като тенденцията е по-изразена при магистрите. Делът на напълно информирани магистри относно научните изследвания на преподавателите спада от 42,3% до 25,5%, а за бакалаврите – от 22,8% до 20%. Макар отговорите „отчасти“ да остават доминиращи и стабилни, се отчита известно увеличаване на дела на незапознатите, особено по отношение на изследователските програми. При бакалаврите информираността се запазва в рамките на предишните нива (около 25% „да“),

но около една пета продължават да нямат никаква представа за научната дейност на своите преподаватели. Това свидетелства за недостатъчна вътрешна комуникация в академичната общност и подчертава необходимостта преподавателите по време на занятията да отделят време за представяне на своята научна работа, както и на по-широките изследователски приоритети на факултета. Такъв подход може значително да повиши информираността и потенциалната ангажираност на студентите в академичния и изследователския живот.

Процентът студенти, отговорили на въпроси по отношение на преподаването в ПУ „Паисий Хилендарски“ е даден на фигура 12.



Фиг. 12. Отговори на въпроса „Според Вас в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“: 1. Преподаването е на високо академично ниво; 2. В университета работят добре подготвени и отдадени на работата си преподаватели; 3. Толерира се творчеството, инициативата, самостоятелното мислене; 4. Уважават се индивидуалните способности и се насърчава индивидуалното развитие на студентите; 5. Насърчава се екипната работа

Данните ясно очертават високо ниво на удовлетвореност сред студентите по отношение на академичната среда и преподавателския състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, като особено силно се откроява положителното възприятие на студентите магистри. Над половината от тях (54,9%) категорично заявяват, че преподаването е на високо академично ниво, а 80,4% оценяват преподавателите като добре подготвени и отдадени, в контраст с по-ниските, макар и все пак позитивни стойности сред

бакалаврите (36,3% и 53,8% съответно). Магистрите също така демонстрират значително по-висока удовлетвореност от академичната култура – 62,7% от тях категорично смятат, че се толерират творчеството и самостоятелното мислене (при 32,5% от бакалаврите), 58,8% заявяват, че се насърчава индивидуалното развитие (срещу 28,8% от бакалаврите), а 64,7% виждат подкрепа за екипната работа (в сравнение с 36,3% при бакалаврите). Отрицателните оценки – „по-скоро не“ и „изобщо не“ – са силно ограничени и при двете групи, но все пак по-често се срещат сред бакалаврите, което може да сигнализира за необходимост от по-активно ангажиране на по-младите студенти в академичния и колаборативен живот. Всичко това показва, че университетът успешно изгражда подкрепяща и насърчаваща образователна среда, особено на магистърско ниво, като същевременно съществуват възможности за усъвършенстване в бакалавърските програми по отношение на индивидуалното внимание и стимулирането на творчески и екипни умения.

В обобщение, сравнението между резултатите от 2022/2023 г. и 2023/2024 г. сочи към запазване и дори нарастване на положителните нагласи сред студентите относно качеството на преподаване и академичната атмосфера в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, особено сред магистрите. През 2023/2024 г. положителните отговори („да, категорично“ и „по-скоро да“) по всички показатели варират между 77% и 98,1%, което е лек ръст спрямо предходната година. Най-силно се откроява ръстът на удовлетвореност сред магистрите – например, положителните отговори за качеството на преподаване нарастват от 76,9% (2022/2023) до 98,1% (2023/2024), с отчетливо увеличение на най-високата категория („да, категорично“) от 57,7%. Същевременно при бакалаврите има известно стабилизиране – 95,6% дават положителна оценка през 2023/2024 г., при 92% през предходната година. Отношението към преподавателите като „добре подготвени и отдадени“ запазва традиционно високи нива – над 95% положителни оценки и в двете групи. Мнението на анкетираните относно толерирането на творчеството и уважението към индивидуалното развитие се запазва (90,3% и 92,1% при магистрите и при бакалаврите – 81,5% и 80%). Данните подчертават устойчив положителен тренд и необходимост от допълнителна подкрепа за развитие на екипни и индивидуални академични умения, особено в магистърските програми.

Около 32% от анкетираните са дали препоръки за подобряване на организацията на учебния процес в Университета. Препоръките на студентите от Химическия факултет очертават няколко отчетливи тематични области, които показват както силните страни на учебния процес, така и зоните с необходимост от подобрене.

1. *Академично съдържание и натоварване:* Студентите бакалаври подчертават претовареността и трудността при усвояване на ключови дисциплини, особено органична химия. Те предлагат избираемите дисциплини да бъдат включвани в по-горните курсове (3^{ти} и 4^{ти}).

2. *Практическа подготовка и учебни форми:* И бакалаври, и магистри настояват за повече практика, реални проектни задачи и участие в стажове. Препоръчва се внедряване на по-интерактивни, дългосрочни и изследователски ангажиращи проекти, които развиват

реални аналитични умения. Една от препоръките на студентите е в учебния план на специалност „Химичен анализ и контрол на качеството“ е да се въведе практика.

3. Академична среда и комуникация: Често повтаряща се тема е отношението преподавател–студент. Студентите призовават за по-достъпна и разбираема комуникация, толерантност към задаване на въпроси, както и избягване на осъждащо или неравнопоставено отношение. Подобна е и препоръката за даване на персонализирана помощ в разбираем език, особено в началните етапи от обучението.

4. Организация и гъвкавост на разписанието: Множество бакалаври посочват нуждата от по-компактно и балансирано разписание – без големи времеви дупки, с по-късно започване на занятия и възможност упражнения и лекции по една дисциплина да се провеждат в един ден. Препоръки има и за гарантиране на свободни зали за колоквиуми и за въвеждане на почивни дни (включително неделя) за студентите в задочна форма на обучение.

5. Информационна осведоменост и студентска активност: Магистрите поставят акцент върху липсата на видимост на събития, научни възможности и възможности за участие в тях. Предлага се създаване на дигитална брошура или бюлетин с информация за семестриални активности, както и насърчаване от страна на преподавателите за включване в студентски клубове, събития и проекти. Също така се коментира нуждата от по-ефективна административна комуникация – напр. актуални контакти и по-широки приемни часове при инспектори.

Като цяло, препоръките отразяват реално отношение на студентите към качеството на образованието и ангажираността им с учебния процес. Подобренията, които предлагат, са насочени към по-практична подготовка, академична подкрепа, смислена комуникация и структурна организация на учебния процес, които да направят ученето не само по-достъпно, но и по-ефективно и мотивиращо.

Обобщение

Въз основа на анкетното обобщение за 2023/2024 г. сред студентите в Химическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, могат да се формулират няколко ключови изводи. Разкрива се висока степен на ангажираност с учебния процес – както чрез отлична посещаемост на лекции и упражнения, така и чрез преобладаващи високи оценки. Студентите демонстрират удовлетвореност от учебното съдържание, неговата актуалност и принос към професионалната им подготовка. Особено магистрите показват засилено участие в академичния живот, по-добро възприемане на административната среда и по-висока удовлетвореност от преподавателския подход. В същото време се наблюдават разлики между бакалаври и магистри по отношение на усещането за практическа приложимост, административна достъпност и информираност за научната дейност на факултета. Участието в извънаудиторни дейности е високо, а познаването на научно-изследователската дейност остава ограничено.

На база резултатите се открояват няколко водещи насоки за подобрене:

- необходимо е по-целенасочено и видимо популяризиране на научната дейност на преподаватели и факултета, чрез дигитални канали и представяне по време на занятия;
- да се насърчи включването на студенти в реални практически проекти и стажове, особено в ранните етапи на обучението;
- трябва да се повиши административната достъпност за бакалаврите – чрез по-гъвкави приемни часове, по-добра комуникация и дигитални услуги, насочени към техните нужди.

30.06. 2025 год.

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

РЕЗУЛТАТИ
ОТ АНКЕТИРАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ (АНКЕТНА КАРТА №6)
В ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
за периода 2023/24 г.

Анкетна карта №6 е част от системата за оценяване на учебния процес, която проучва мнението на завършващите обучението си студенти. Анкетирането е проведено през юли и септември **2024** година сред завършилите студенти, обучавали се в Химическия факултет в образователно-квалификационните степени „бакалавър” и „магистър”. Анкетната карта е попълнена от 126 завършили студенти (80,3%), от общо дипломирани 157 бакалаври и магистри.

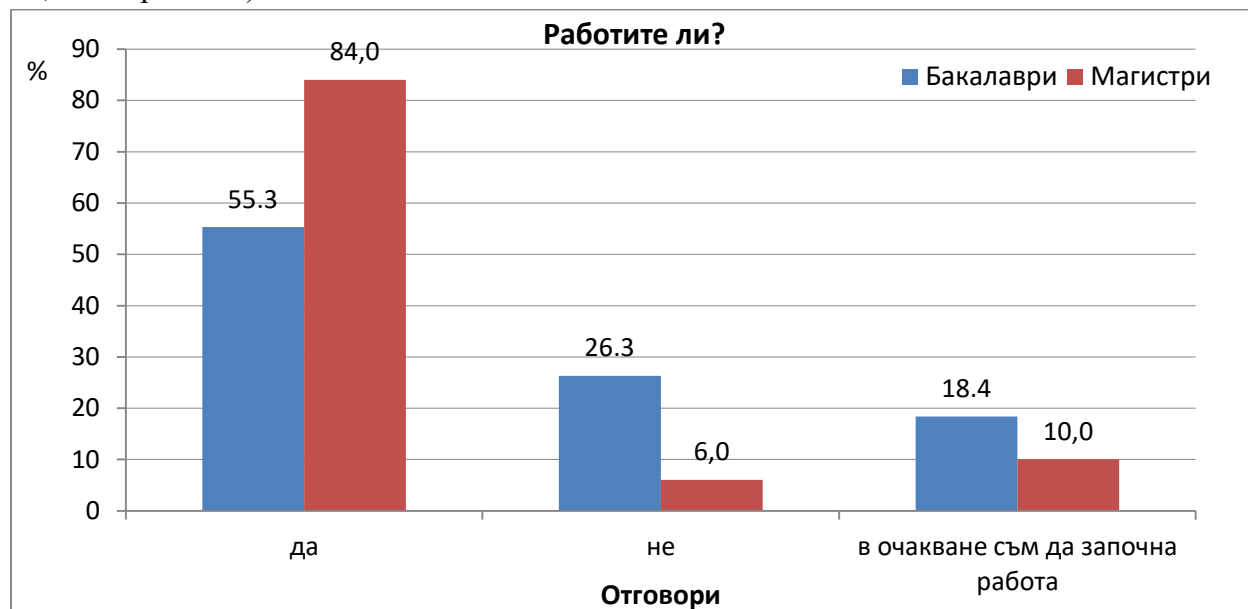
Разпределението по специалности е както следва:

<i>Специалност</i>	<i>Анкетирани студенти</i>	<i>% от общия брой анкетирани студенти</i>
ОКС „Бакалавър“		
Медицинска химия	32	25,4
Химичен анализ и контрол на качеството	10	7,9
Химия с маркетинг	4	3,2
Химия – редовно и задочно обучение	27	21,4
Химия и английски език	3	2,4
Общо бакалаври	76	60,3
ОКС „Магистър“		
Обучението по химия в училище	15	11,9
Хроматографски и спектрален аналитичен контрол	12	9,5
Фармацевтична химия	13	10,3
Хранителна химия	5	4,0
Химия и екология	5	4,0
Общо магистри	50	39,7
Общ брой анкетирани студенти	126	100,0

Резултати

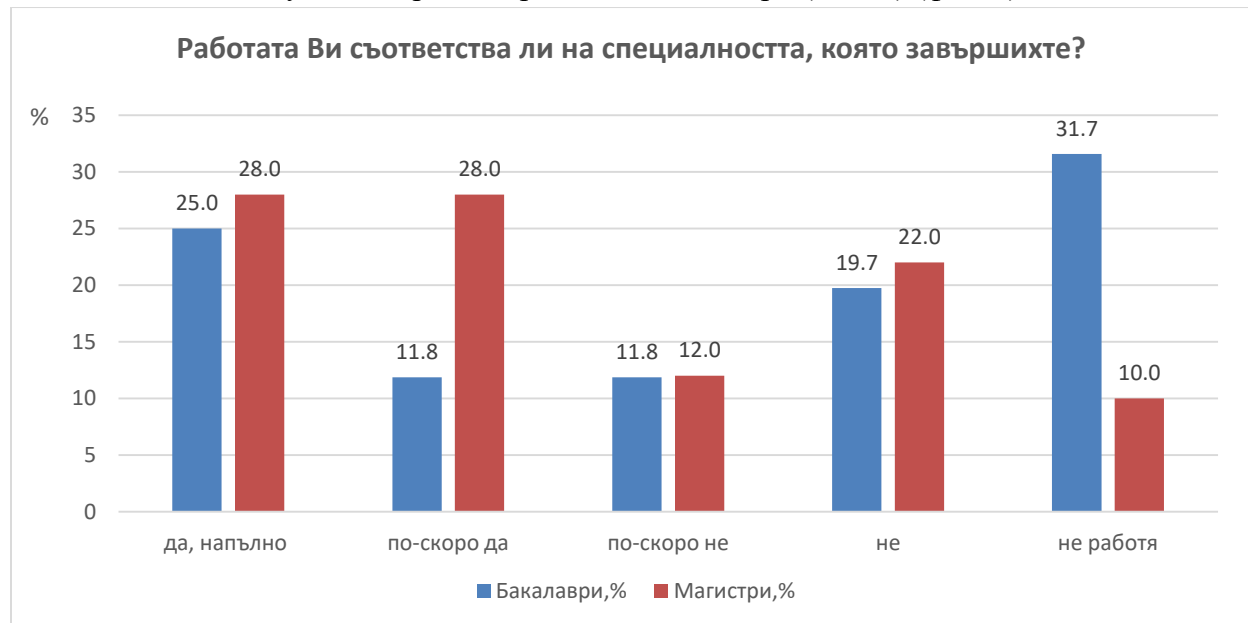
Проведената анкета със студентите показва, че 84,0% от анкетираните магистри имат постоянна работа, докато при бакалаврите този процент е 55,3%, като процентите за „в очакване да си намерят работа“ са съответно 18,4% за бакалаври и 10% за магистрите. Процентът на работещите при магистрите е по-голям, тъй като основната част от студентите в магистърските програми вече имат постоянна работа. От общо анкетираните се вижда, че повече от половината студенти – 66,6% вече работят, а 15,1% са в очакване да си намерят работа и 18,3% не работят. Наблюдават се резултати, аналогични на

получените през 2023 г. (68,2% вече работят, 14,5% са в очакване да си намерят работа и 17,3% не работят).



Фиг. 1. Отговори на въпрос „Работите ли?“

Процентът на работещите магистри, на които работата съответства напълно на специалността (отговор „да, напълно“ и „по-скоро да“ – 28,0% и 28,0% - общо 56,0%), е по-висок от този на успешно реализираните се бакалаври (36,8%) (фиг. 2).



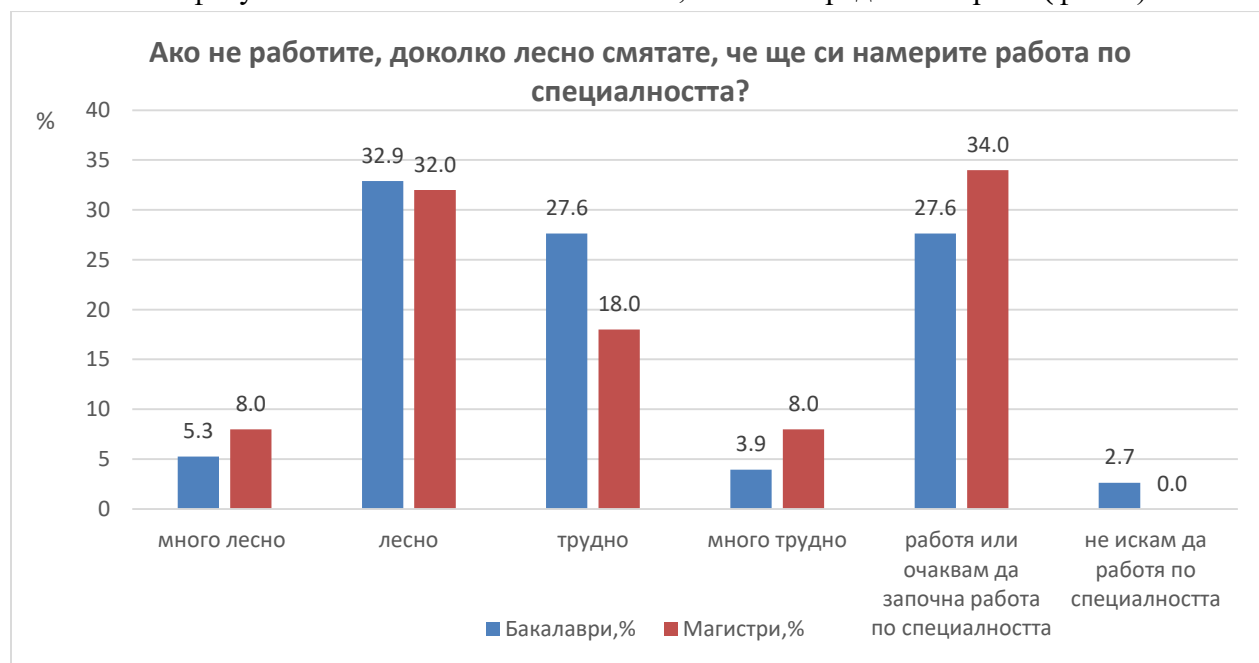
Фиг. 2. Отговори на въпрос „Работата Ви съответства ли на специалността, която завършихте?“

Никак не е малък и процентът на работещите магистри и бакалаври, на които работата не съответства на специалността им (съответно 19,7% за бакалаврите и 22,0% за

магистрите). 31,7% от анкетираните студенти бакалаври и 10,0% от анкетираните магистри не работят към момента на попълване на анкетата. Средният процент на работещите по специалността (26,5%) е малко по-висок от този на неработещите и на неработещите по специалността студенти (20,8%).

Данните за текущия период показват положителна тенденция (в сравнение с резултатите от анкетата през 2022/2023 г.) в съответствието между работата и специалността при завършилите висше образование, като при магистрите дялът се е повишил от 52,3% на 56,0%, а при бакалаврите остава стабилен около 36,8%. Забелязва се значителен спад в несъответствието на работата със специалността, особено при магистрите (от 45,4% на 22,0%), което говори за по-добра професионална реализация. Средният дял на работещите по специалността също бележи ръст – от 22,1% на 26,5%. Въпреки тези положителни знаци, има тревожно нарастване на безработицата сред магистрите – от 2,3% на 10,0%, което подсказва за по-сложна динамика на пазара на труда.

Оценка на нагласите за реализация по специалността сред студентите от Химическия факултет на ПУ показва оптимизъм, особено сред магистрите (фиг. 3).



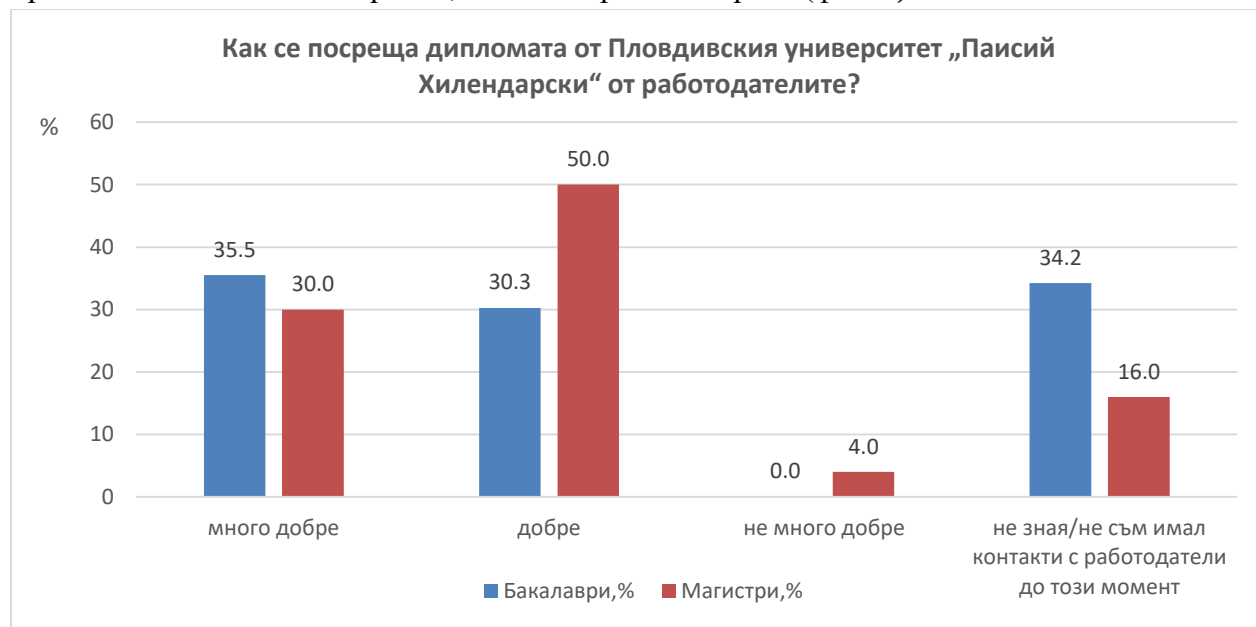
Фиг. 3. Отговори на въпрос „Ако не работите, доколко лесно смятате, че ще си намерите работа по специалността?“

Най-голям дял от студентите, които не работят, считат, че намирането на работа по специалността ще бъде „лесно“ – 32,9% от бакалаврите и 32,0% от магистрите. Делът на студентите, които вярват, че ще им бъде „много лесно“ да се реализират, е по-висок при магистрите (8,0%) спрямо бакалаврите (5,3%). От друга страна, 27,6% от бакалаврите очакват трудности при намиране на работа, докато при магистрите този дял е по-нисък – 18,0%. Прави впечатление, че относителният дял на вече работещите или очакващи да

започнат работа по специалността е значителен – 27,6% за бакалаври и 34,0% за магистри, което показва добра степен на професионална ангажираност. Почти липсва нежелание за професионална реализация в сферата – едва 2,7% от бакалаврите заявяват, че не желаят да работят по специалността, докато сред магистрите такова мнение не е изразено.

Сравнението между данните от 2022/2023 учебна година и текущия период очертава няколко ключови тенденции. През новия период оптимизмът сред студентите от Химическия факултет на ПУ забележимо се е увеличил – делът на вярващите, че лесно или много лесно ще си намерят работа по специалността, е нараснал значително (от 30,3% на 38,2% при бакалаврите, а при магистрите – от 15,9% на 40,0%). Също така намалява делът на онези, които очакват трудности при намирането на работа – особено рязко при магистрите (от 56,8% на 26,0%). Делът на студентите, които вече работят или очакват да започнат работа по специалността, е относително стабилен – около 27–34% и за двете групи. Това предполага по-голяма увереност и професионална активност сред магистрите, докато при бакалаврите има известна колебливост спрямо предходния период. Общата картина обаче е по-положителна в сравнение с 2022/2023 г., с отчетлив спад в песимистичните нагласи и по-ясна ориентация към реализация в специалността.

На база на предоставените данни, впечатленията на студентите от Химическия факултет на ПУ относно възприемането на тяхната диплома от работодатели очертават предимно положителна картина, особено при магистрите (фиг. 4).



Фиг. 4. Отговори на въпрос „Как се посреща дипломата от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ от работодателите?“

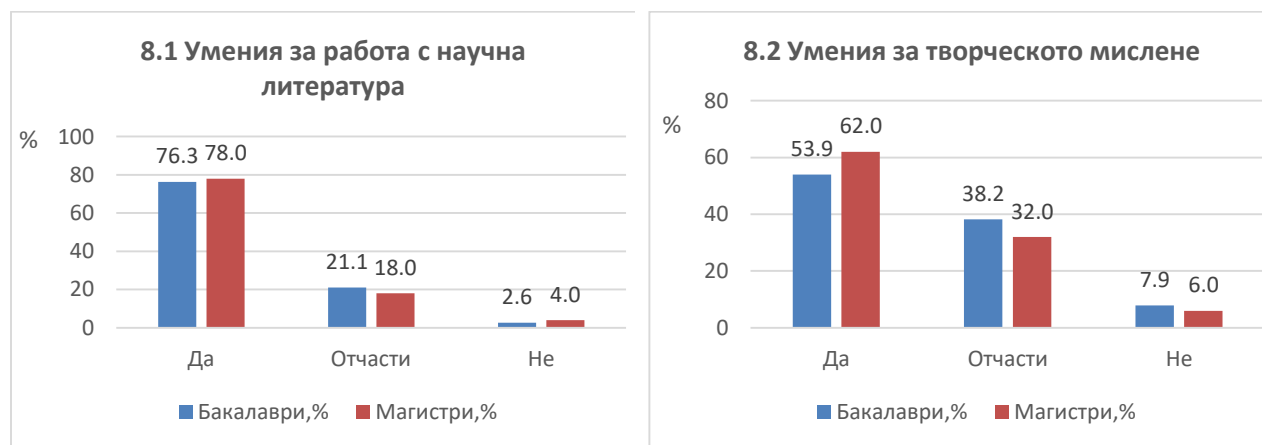
Най-висок дял сред магистрите (50,0%) смятат, че дипломата им се посреща „добре“, докато при бакалаврите тази стойност е 30,3%. Същевременно повече бакалаври вярват, че дипломата се възприема „много добре“ (35,5%) спрямо магистрите (30,0%), което говори за по-високо самочувствие сред завършващите бакалаври.

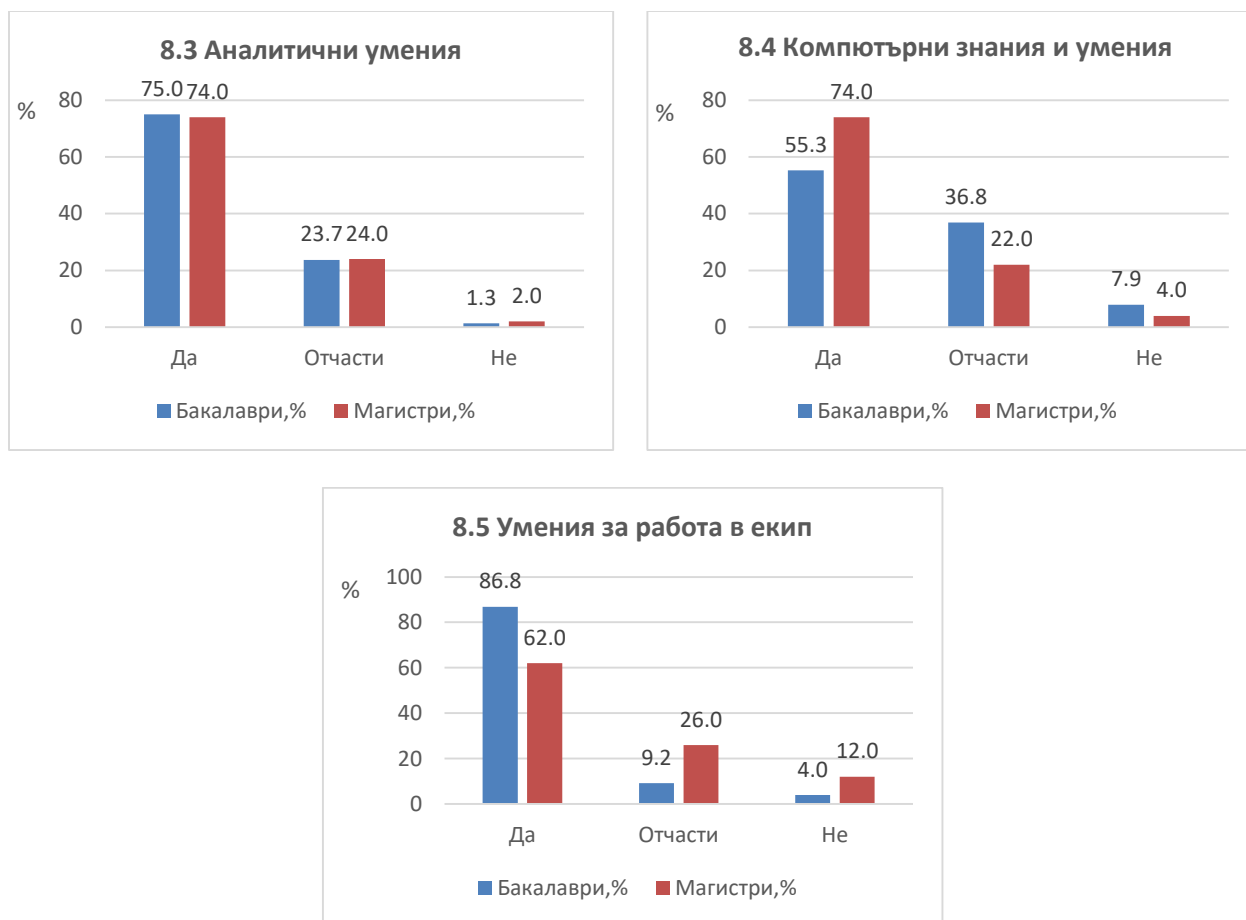
Прави впечатление, че значително по-голям дял бакалаври (34,2%) посочват, че не са имали контакт с работодатели, спрямо само 16,0% от магистрите. Това може да се тълкува като естествена разлика, продиктувана от по-краткото време за реализация и по-ранния етап на професионално ориентиране при бакалаврите. Важно е да се отбележи, че негативните оценки („не много добре“) са изолирани и се срещат само при 4,0% от магистрите, а при бакалаврите липсват напълно.

Като цяло резултатите показват, че дипломата от ПУ „Паисий Хилендарски“ се възприема от работодателите преобладаващо позитивно, като особено силна е оценката сред студентите магистри.

Сравнението между данните за възприятието на дипломата от ПУ от работодателите за периода 2022/2023 и текущата година разкрива няколко съществени тенденции. Общото положително възприемане на дипломата намалява – от 64,1% през 2022/2023 на текущо комбинирано ниво от 65,8% (бакалаври и магистри взети заедно), но със значително преразпределение между двете групи. Делът на магистрите, които считат, че дипломата им се посреща добре, остава почти непроменено 79,6% на 80,0%, докато при бакалаврите има ръст от 48,5% на 65,8%, което е значително подобрение. Също така, неопределеността (липса на контакт с работодатели) намалява и при бакалаврите от 43,9% на 34,2%, а при магистрите остава почти без промяна – от 15,9% на 16,0%. Това предполага повече професионални взаимодействия и по-добра информираност на студентите относно възприятието за тяхната диплома.

В анкета 6 са включени въпроси, свързани с влиянието на обучението в отделните програми за формиране на аналитични умения, умения за творческо мислене, умения за работа с научна литература, компютърни знания и умения, както и умения за работа в екип.





Фиг. 5. Отговори на въпрос „Смятате ли, че с обучението си в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ сте развили:...”

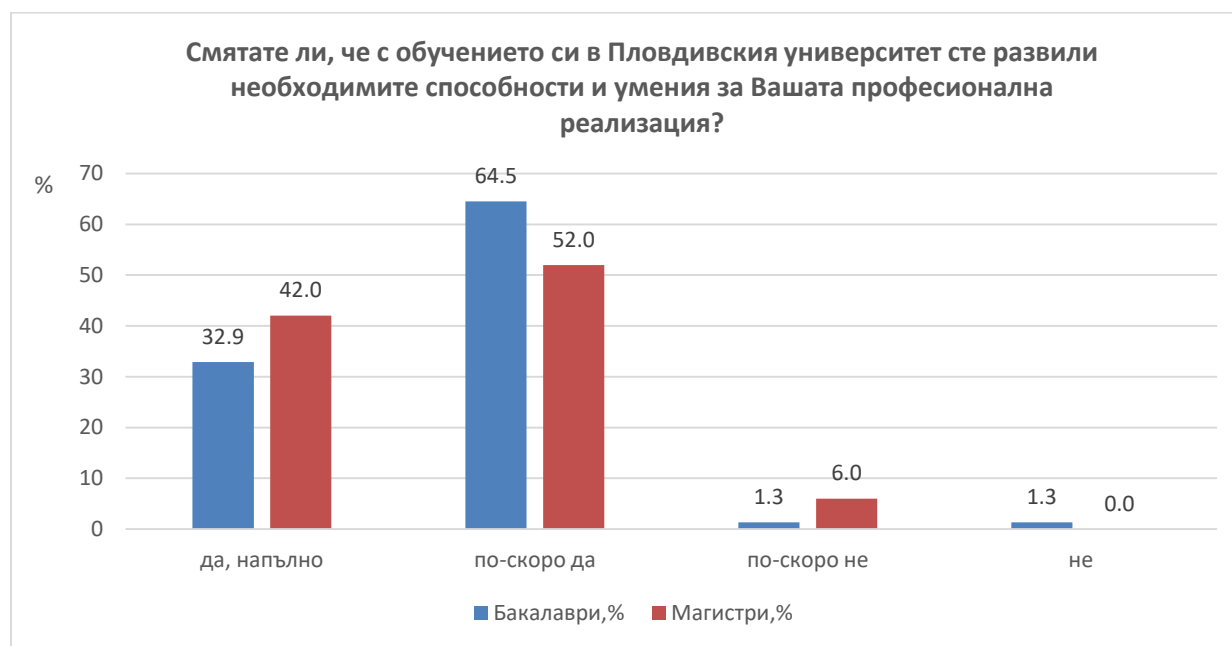
От резултатите от анкетата по отношение на развитите умения и способности, може да се каже, че преподавателите в голяма степен са си свършили работата (положителните отговори на всички въпроси са над 50%). За бакалаврите най-висок процент е даден за придобиване на умения за работа в екип (86,8%), последван от умения за работа с научна литература (76,3%) и аналитични умения (75,0%). При анкетираните магистри най-висок процент е даден за придобиване на умения за работа с научна литература (78,0%), последвани от аналитични умения (74,0%) и компютърни знания и умения (74,0%).

Сравнението между данните от текущия период и тези от 2022/2023 г. очертава разместване във фокуса на уменията, които студентите отчитат като най-добре развити. При бакалаврите през текущия период водещо е умението за работа в екип (86,8%), което не е било сред най-отчетените преди; тогава акцентът е бил върху аналитичните умения и компютърните знания. Макар че и сега те остават на високи нива (75,0%), техният относителен дял е по-нисък спрямо предходната година. При магистрите се запазва стабилността в положителната оценка за работа с научна литература – лек ръст от 75,0% на 78,0%. Забелязва се обаче изместване на умението за творческо мислене от първите

позиции, като на негово място сега излизат аналитичните и компютърните умения (по 74,0%).

В обобщение, тенденцията показва преход от „твърди“ към „меки“ умения, особено при бакалаврите, и по-равномерно разпределение на оценките при магистрите. Въпреки умерено по-ниски проценти в някои области спрямо 2022/2023 г., всички резултати над 50% сочат към добро общо удовлетворение от преподаването и подготовката, като преподавателите продължават успешно да развиват ключови умения у студентите.

Данните показват, че студентите от Пловдивския университет оценяват високо приноса на обучението си за бъдещата си професионална реализация (фиг. 6). Общо 97,4% от бакалаврите (32,9% „да, напълно“ и 64,5% „по-скоро да“) и 94,0% от магистрите (42,0% и 52,0%) смятат, че са придобили необходимите способности и умения за реализация в професията. При магистрите се наблюдава по-висок дял на пълно удовлетворение, докато при бакалаврите преобладава положителна, но не напълно уверена оценка. Отрицателните мнения („по-скоро не“ и „не“) са слабо изразени и изолирани, като при бакалаврите те възлизат на едва 2,6%, а при магистрите – на 6,0% само в графата „по-скоро не“. Това говори за цялостна висока удовлетвореност от качеството на обучение и добри перспективи за професионално развитие сред завършващите.



Фиг. 6. Отговори на въпрос „Смятате ли, че с обучението си в ПУ сте развили необходимите способности и умения за Вашата професионална реализация?“

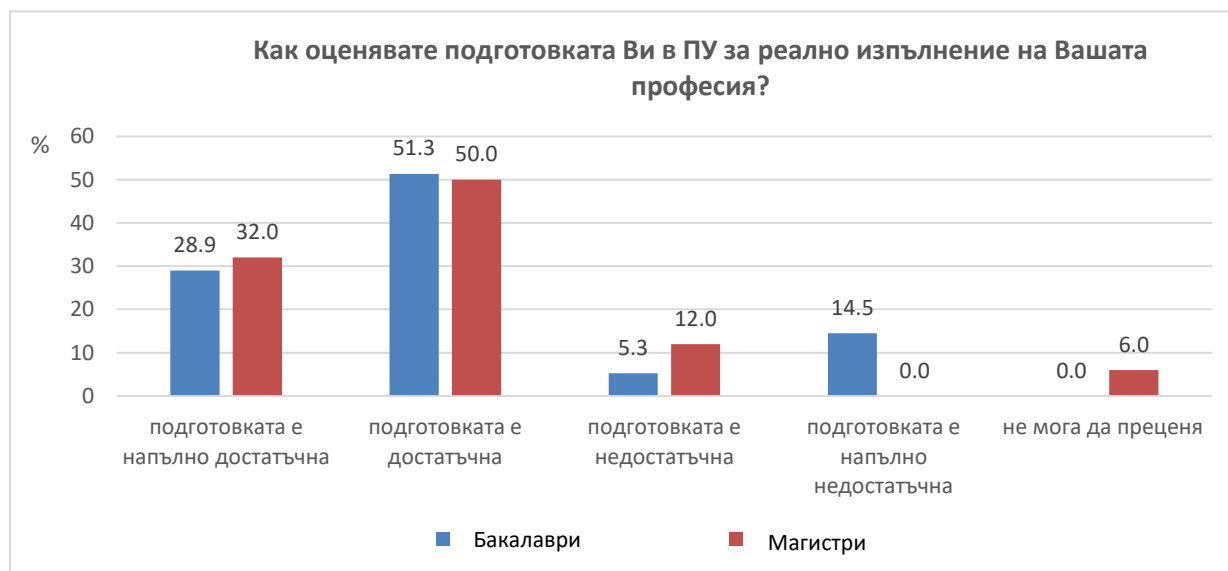
Сравнението между двата периода показва значително подобрене в усещането за подготовка и увереност сред студентите, особено при бакалаврите. Общият дял на положителните отговори („да, напълно“ и „по-скоро да“) нараства от 89,8% през 2022/2023 г. на 97,4% за бакалаври и 94,0% за магистри през текущия период. Това бележи

ръст от над 6 % при бакалаврите и около 5,3 % при магистрите, което говори за по-висока степен на удовлетвореност от обучението.

Същевременно делът на студентите с отрицателни отговори („по-скоро не“ и „не“) спада отчетливо – от средно 10,25% на едва 2,6% при бакалаври и 6,0% при магистри, като най-отрицателната оценка („не“) дори не се среща при магистрите. Тази положителна динамика може да се свърже с усилия за подобряване на учебния процес и по-добро съответствие между академичното съдържание и нуждите на пазара на труда.

В обобщение се наблюдава ясно повишение в увереността на студентите относно своята професионална подготовка, което може да се тълкува като резултат от целенасочена академична и методическа работа.

Според анкетираните студенти бакалаври и магистри, по-голяма част от тях (около 80%) са се сдобили с необходимата подготовка за бъдещата им професия (отговор „подготовката е напълно достатъчна“ и „подготовката е достатъчна“ – бакалаври – 80,2%; магистри – 82,0%) (фиг. 7). Не малък е процентът на студентите дали отговор „подготовката е недостатъчна“ и „подготовката е напълно недостатъчна“ (19,8% при бакалаврите и 12,0% при магистрите). 6,0% от анкетираните магистри са дали отговор „не мога да преценя“.

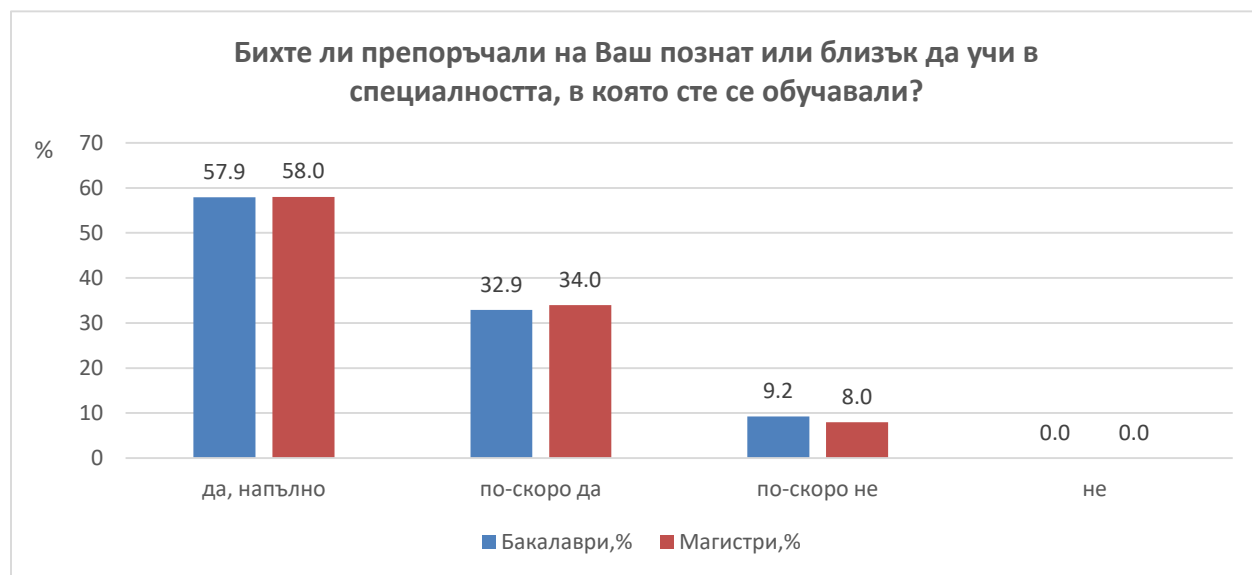


Фиг. 7. Отговори на въпрос „Как оценявате подготовката Ви в ПУ за реално изпълнение на Вашата професия?“

Сравнението между двата периода показва осезаемо повишаване в усещането за адекватност на получената подготовка, както при бакалаврите, така и при магистрите. Делът на положителните оценки („подготовката е напълно достатъчна“ и „достатъчна“) при бакалаврите е нараснал от 68,2% на 80,2%, а при магистрите – от 75,0% на 82,0%. Това говори за възходяща тенденция в удовлетвореността от обучението. Същевременно процентът на отрицателни оценки („недостатъчна“ и „напълно недостатъчна“) остава

относително стабилен – 19,8% при бакалаврите (почти идентичен със средното за 2022/2023 г. – 19,7%), но се наблюдава намаление при магистрите – от 18,2% към 12,0% в новия период. Също така делът на анкетираните, които не могат да преценят, намалява – от средно 8,7% през 2022/2023 г. до 6,0% само сред магистрите в текущия период, което предполага по-ясна самооценка и формиране на мнение относно придобитите умения и знания. Като цяло се наблюдава положителна динамика в усещането за професионална подготвеност, с ръст на увереността и лек спад на колебанията и негативните оценки.

Доминираща част от завършилите специалисти биха препоръчали на свои познати или близки да продължат образованието си в Химическия факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (фиг. 8). Според проведеното проучване, повече от 90% от завършилите, както бакалавърски, така и магистърски програми, биха препоръчали специалността, в която са се обучавали – като 57,9% от бакалаврите и 58,0% от магистрите напълно биха я препоръчали, а съответно 32,9% и 34,0% по-скоро биха я препоръчали. Отрицателните нагласи са минимални – 9,2% от бакалаврите и 8,0% от магистрите са отговорили с „по-скоро не“, докато нито една от групите не е избрала категоричен отказ („не“). Тези резултати показват висока степен на удовлетвореност от обучението и положително възприемане на избраната специалност.

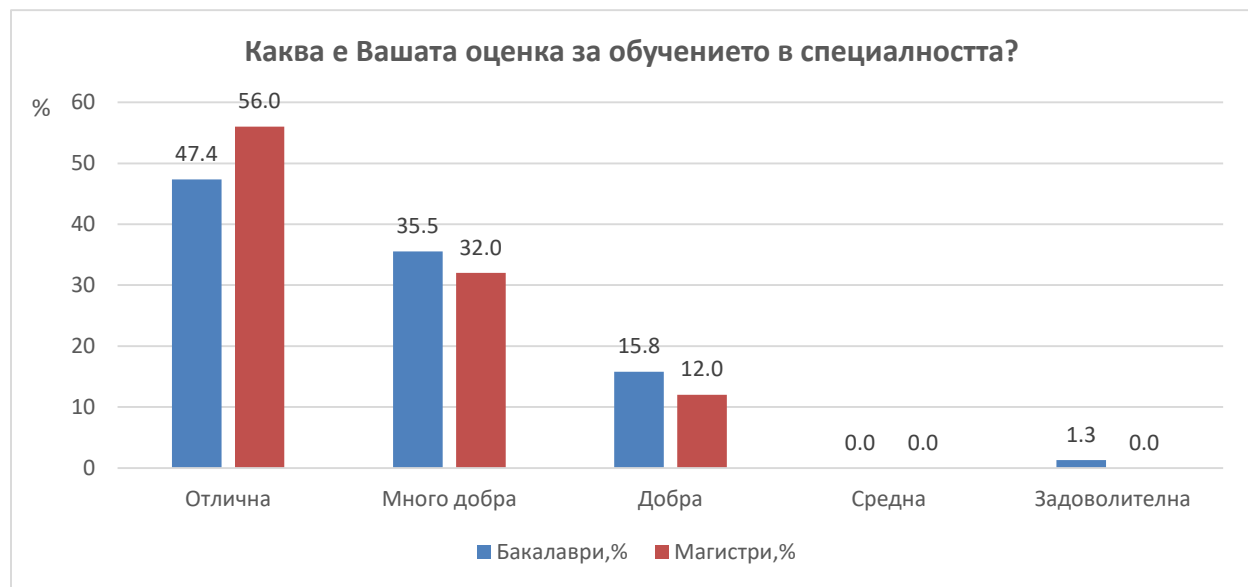


Фиг. 8. Отговори на въпрос „Бихте ли препоръчали на Ваш познат или близък да учи в специалността, в която сте се обучавали?“

Сравнението между настоящите данни и тези от предходните две години (2021/2022 и 2022/2023) показва устойчиво нарастваща тенденция в удовлетвореността на завършилите от обучението си в специалността. През 2022/2023 учебна година 87,8% от бакалаврите и 86,4% от магистрите биха препоръчали своята специалност („да, напълно“ и „по-скоро да“), докато в актуалното изследване делът на положително настроените е дори по-висок – 90,8% при бакалаврите и 92% при магистрите. Това е индикатор за положителна динамика в качеството на образованието и степента на удовлетвореност сред

студентите. От друга страна, дялът на отговорите „по-скоро не“ остава нисък и в двата периода, като леко се покачва сред бакалаврите от 6,05% на 9,2%, докато при магистрите се наблюдава лек спад от 6,85% на 8,0%, запазвайки общо ниски стойности. Напълно отрицателните оценки („не“) остават на нула в последните резултати, което допълнително подчертава положителната оценка на обучението. В обобщение, данните очертават последователно повишаване на доверието и удовлетвореността на студентите от специалността, което може да се разглежда като резултат от подобро качество на образователния процес и адаптация към нуждите на обучаемите.

Оценките на завършилите бакалаври и магистри относно обучението в специалността сочат високо ниво на удовлетвореност (фиг. 9). При магистрите 56,0% определят подготовката си като „отлична“, а 32,0% – като „много добра“, с което общо 88,0% от тях дават висока оценка. При бакалаврите дялът на отличните оценки е 47,4%, а „много добра“ – 35,5%, което води до 82,9% положителни оценки от най-високите категории. Оценката „добра“ също имат значителен дял – 15,8% сред бакалаврите и 12,0% при магистрите, докато средна оценка не е дадена от нито един анкетирани. Единствено 1,3% от бакалаврите са избрали категорията „задоволителна“, а при магистрите няма такива случаи. Тези резултати показват доминиращо положително възприемане на качеството на обучението, като особено впечатлява високият дял на „отличните“ оценки сред магистрите.



Фиг. 9. Отговори на въпрос „Как бихте оценили по шестобална скала (от 2 до 6) специалността, в която сте се обучавали?“

Сравнителният анализ между текущите резултати и тези от учебната 2022/2023 година показва отчетливо покачване в нивото на удовлетвореност от обучението в специалността както сред бакалаврите, така и сред магистрите. През 2022/2023 г. 31,8% от бакалаврите са дали оценка „отлична“, докато в настоящото проучване този дял се е

увеличил до 47,4%, което е ръст от 15,6 %. При магистрите положителната промяна е по-умерена – от 50,0% на 56,0%, но все пак показва тенденция към подобрене.

Сходна динамика се наблюдава и при „много добрата“ оценка: сред бакалаврите тя спада от 39,4% на 35,5%, което вероятно отразява пренасочване към по-високата категория „отлична“. При магистрите делът на „много добра“ оценка е почти без промяна – 34,1% през 2022/2023 г. спрямо 32,0% в актуалното изследване. Общият дял на най-високите две оценки („отлична“ и „много добра“) при бакалаврите се е увеличил от 71,2% на 82,9%, а при магистрите – от 84,1% на 88,0%.

Тези данни очертават положителна тенденция в оценката на качеството на обучение, като особено отчетлив е ръстът на отличните оценки сред бакалаврите – показател за повишена удовлетвореност, вероятно вследствие на усъвършенстване на учебния процес, преподавателските практики или академичната среда в Химическия факултет.

Обобщение

Проучването, проведено сред завършващите студенти от Химическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“ за учебната 2023/2024 година, отчита високи нива на професионална реализация, удовлетвореност от обучението и увереност в придобитите знания и умения. Над две трети от анкетираните вече работят, като делът е значително по-висок при магистрите, които също така по-често се реализират по специалността си. Наблюдава се засилващ се оптимизъм по отношение на бъдещата реализация, особено сред магистрите, които възприемат дипломата си като високо ценена от работодателите. Студентите оценяват развитието на ключови умения като аналитично мислене, екипна работа и компютърна грамотност, като бакалаврите подчертават уменията за работа в екип, а магистрите – за работа с научна литература. Над 90% от завършващите биха препоръчали специалността си, а удовлетвореността от обучението и усещането за подготвеност бележат устойчиво повишение спрямо предходната година.

За повишаване на процента на завършващите, които да се реализират в избраното от тях професионалното направление, Комисията по качеството на ХФ предлага:

- Поддържане на връзки с работодатели – продължаване на усилията за организиране на кариерни форуми и събития, които да стимулират професионалните контакти.
- Фокус върху подкрепата на бакалаврите – насърчаване на по-ранна професионална ориентация и създаване на възможности за работа по специалността още по време на обучението.

24.06. 2025 год.

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

РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТИРАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛИ НА КАДРИ (АНКЕТА № 8) ОТ ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

за периода 2023/2024 г.

Анкетата е проведена сред следните потребители на кадри, представени в Таблица 1:

Таблица 1. Списък на анкетираните потребители на кадри от Химически факултет към ПУ „Паисий Хилендарски“

1. Име и фамилия	2. Длъжност	3. Наименование на институция та (организация/фирма)	4. Предметът на дейност на институцията (организация/фирма)
Борис Попчев	Управител	АИБО–С ООД	Производство на химически продукти
Любомир Бедросян	Началник на отдел в Агенция "Митници"	Митническа лаборатория при ТД Митница Пловдив	Анализ на стоки получени при преработка на селскостопански продукти, спиртни напитки, тютюн и тютюневи изделия и денатуриран етилов алкохол.
Петко Денев	Професор, ръководител лаборатория	ЛБАВ при ИОХЦФ-БАН	Научно-изследователска дейност
Недялка Антова	Ръководител отдел "Качество и Лаборатория"	КТ Интернешънъл ЕАД	Производство на цигари
Мелпомена Николова Кунева	Началник отдел ОДБХ ПЛОВДИВ	БАБХ	Безопасност на храните, Контролна
Иванка Тринговска	Заместник директор, доц.	Институт по зеленчукови култури "Марица"	Научна дейност
Маргарита Дочева	Ръководител отдел "Химия на тютюна и тютюневия дим", Ръководител на акредитиран Лабораторен комплекс за изпитване към Институт по тютюна и тютюневите изделия, с. Марково, доц.	Институт по тютюна и тютюневите изделия, с. Марково	Научно-изследователска дейност
Диана Димитрова	Ръководител отдел "Човешки ресурси"	"Неохим" АД	Производство на азотни съединения и торове
Георги Щерев	Специалист обучение и развитие	БИОВЕТ АД гр. Пещера	Производство на фармацевтични субстанции, антибиотици, ензими
Галина Пачалова	Мениджър Човешки Ресурси	Монди Стамболийски ЕАД	производство на крафт хартия

Анкетата е проведена сред 10 работодатели от химическата, лабораторната и производствената сфера. Получените отговори очертават висока степен на ангажираност и доверие към Пловдивския университет и в частност към Химическия факултет. Преобладават положителните оценки, като се открояват конкретни препоръки за подобряване на практическото обучение и връзката между академия и бизнес.

Таблица 2. Резултати от анкетиране на потребители на кадри (анкета № 8) от химически факултет за периода 2023/2024 г.

№	Въпрос	Отговор	Брой	%
5	Смятате ли, че ПУ „Паисий Хилендарски“ има обществен престиж?	Да	9	90%
		Не	1	10%
6	Бихте ли предоставили възможност за провеждане на практическо обучение на студенти от ПУ във Вашата организация/фирма?	Да	10	100%
7	Бихте ли предоставили стипендии за финансиране на практическо обучение на студенти от ПУ във Вашата организация/фирма?	Да	3	30%
		Не	4	40%
		Не мога да преценя	3	30%
8	Във Вашата организация/фирма има ли назначени специалисти, завършили ПУ?	Да	10	100%
9	В каква степен сте удовлетворен/а от знанията, уменията и компетенциите на Вашите служители, възпитаници на ПУ?	Напълно съм удовлетворен/а	4	40%
		По-скоро съм удовлетворен/а	6	60%
11	Бихте ли препоръчали на свои колеги или други работодатели да наемат на работа възпитаници на Пловдивския университет?	Да	10	100%
12	Запознати ли сте с учебни планове на специалности в Пловдивския университет?	Да, запознат съм	4	40%
		Не, но бих се запознал	6	60%
13	Ако сте запознати, считате ли, че учебните планове са балансирани по отношение на теоретичната и практическа подготовка на студентите?	По-скоро да	4	40%
		По-скоро не	2	20%
		Не мога да преценя	4	40%
14	Бихте ли участвал(а) в работна група за актуализиране на квалификационните характеристики, учебните планове и програми на специалности в ПУ „Паисий Хилендарски“?	Да	7	70%
		Не мога да преценя	3	30%

5-ти въпрос: Репутация и престиж на университета?

На въпроса „Смятате ли, че ПУ „Паисий Хилендарски“ има обществен престиж?“, 90% от работодателите смятат, че ПУ „Паисий Хилендарски“ се ползва с обществен престиж, а останалите 10% не споделят това мнение. Това потвърждава добрия имидж на университета сред професионалната общност и го позиционира като предпочитан партньор.

6-ти въпрос: Бихте ли предоставили възможност за провеждане на практическо обучение на студенти от ПУ във Вашата организация/фирма?

100% от анкетираните са склонни да предоставят възможност за практическо обучение на студенти. Също така, всички биха препоръчали възпитаници на ПУ „Паисий Хилендарски“ на други работодатели, което е израз на трайна удовлетвореност и желание за бъдещо сътрудничество.

7-ми въпрос: Бихте ли предоставили стипендии за финансиране на практическо обучение на студенти от ПУ във Вашата организация/фирма?

30% от работодателите заявяват, че биха предоставили стипендии за практика, докато 40% не планират такава подкрепа, а още 30% се колебаят. Това показва потенциал за развитие на гъвкави модели на съвместно финансиране на стажове и практики.

8-ми въпрос: Във Вашата организация/фирма има ли назначени специалисти, завършили ПУ?

Всички анкетирани лица имат служители, завършили ПУ, което говори за широка реализация на възпитаниците на ХФ.

9-ти въпрос: В каква степен сте удовлетворен/а от знанията, уменията и компетенциите на Вашите служители, възпитаници на ПУ?

Оценката за подготовката на възпитаниците на ПУ също е висока – 40% са напълно удовлетворени, а останалите 60% – по-скоро удовлетворени. Няма работодатели, които да изразяват съмнение в качеството на образованието.

11-ти въпрос: Бихте ли препоръчали на свои колеги или други работодатели да наемат на работа възпитаници на Пловдивския университет?

Резултатите от анкетното проучване недвусмислено показват, че Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“ се ползва с пълното доверие на работодателите. Всички (100%) анкетирани потребители на кадри заявяват, че биха препоръчали възпитаници на университета на свои колеги и/или други работодатели. Този резултат свидетелства за високото качество на образованието, адекватността на учебните програми спрямо нуждите на пазара на труда и добрата професионална подготовка на завършилите. Подобна оценка е силен индикатор за стабилната репутация на университета и неговата роля в изграждането на квалифицирани и конкурентоспособни специалисти.

12^{та} въпрос: Запознати ли сте с учебни планове на специалности в Пловдивския университет?

40% от работодателите са запознати с учебните програми, докато 60% не са, но извяват интерес да се запознаят. Това е добра основа за задълбочаване на диалога между бизнеса и академията при актуализиране на образователното съдържание.

13^{та} въпрос: Ако сте запознати, считате ли, че учебните планове са балансирани по отношение на теоретичната и практическа подготовка на студентите?

Само 40% от анкетиранияте смятат, че учебните планове постигат адекватен баланс между теория и практика. Останалите 60% са разпределени между несъгласие (20%) и липса на мнение (40%). Това подсказва необходимост от по-ясно обсъждане на практическите елементи на обучението между преподаватели и работодатели.

14^{та} въпрос: Бихте ли участвал(а) в работна група за актуализиране на квалификационните характеристики, учебните планове и програми на специалности в ПУ „Паисий Хилендарски“?

70% от работодателите биха се включили в работна група за актуализация на квалификационните характеристики и програми. Това е ценен ресурс, който факултетът може да използва при модернизиране на програмите с практическа насоченост.

10^{та} въпрос: Какви са Вашите препоръки за оптимизиране на професионалната подготовка на студентите от Пловдивския университет и повишаване на конкурентоспособността им на пазара на труда?

В рамките на анкетата работодатели, работещи в областта на химията, лабораторния анализ и свързаните индустрии, формулират конкретни предложения за подобряване на подготовката на студентите, с оглед тяхната успешна реализация на пазара на труда. Отговорите им очертават следните основни направления за усъвършенстване:

1. **Засилване на практическата насоченост на обучението:** Значителна част от анкетиранияте подчертават нуждата от повече практически занимания извън университетската лаборатория – включително преддипломни стажове в заводи и работещи лаборатории, участие в реална работна среда и прилагане на наученото чрез практически казуси.
2. **По-тясна връзка между университета и бизнеса:** Предлага се изграждане на устойчиви партньорства между факултета и индустрията, чрез съвместни проекти, преподавателско участие на външни специалисти, посещения на производствени обекти и участие в реални производствени дейности.
3. **Развитие на „меки умения“ у студентите:** Работодателите препоръчват специално внимание към комуникационните и презентационни умения на студентите, както и към уменията за подготовка на автобиография, мотивационно писмо и официална

кореспонденция – необходими за ефективно представяне пред бъдещи работодатели.

4. **Актуализиране и модернизиране на учебните програми:** Част от участниците отбелязват необходимостта от преглед и осъвременяване на учебните планове, в синхрон с европейското законодателство, пазарните реалности и развитието на нови технологии в химията. Препоръчва се и по-активна комуникация между преподаватели и студенти в процеса на обучение.
5. **Липса на конкретна позиция сред част от респондентите:** В два от случаите участниците не са формулирали препоръки – не са имали конкретно мнение или са заявили, че не могат да преценят.

Заклучение

Анализът на анкетата сред работодатели в професионалната сфера на химията и свързаните индустрии ясно очертава Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ като утвърден и предпочитан партньор в подготовката на висококвалифицирани кадри. Високата степен на удовлетвореност от знанията, уменията и компетенциите на завършилите, както и пълната готовност на работодателите за препоръка, сътрудничество и предоставяне на възможности за практика, свидетелстват за дълбоко доверие към университета и неговата роля в изграждането на успешни специалисти.

Готовността на 70% от участниците да се включат в процеса на актуализация на учебни програми подчертава ценността на активното взаимодействие между висшите училища и бизнес. Въпреки това съществуват възможности за допълнително усъвършенстване – като повишаване на практическата насоченост на обучението, развитие на меки умения и по-добро балансиране между теория и практика.

Тези резултати предоставят сериозна основа за стратегическо планиране и устойчиво партньорство, насочено към повишаване на конкурентоспособността на възпитаниците и създаване на добавена стойност както за университета, така и за индустрията.

01.07.2025 г.

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

РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТИРАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛИ НА КАДРИ (АНКЕТА № 8) ОТ ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

за периода 2018/2020 г.

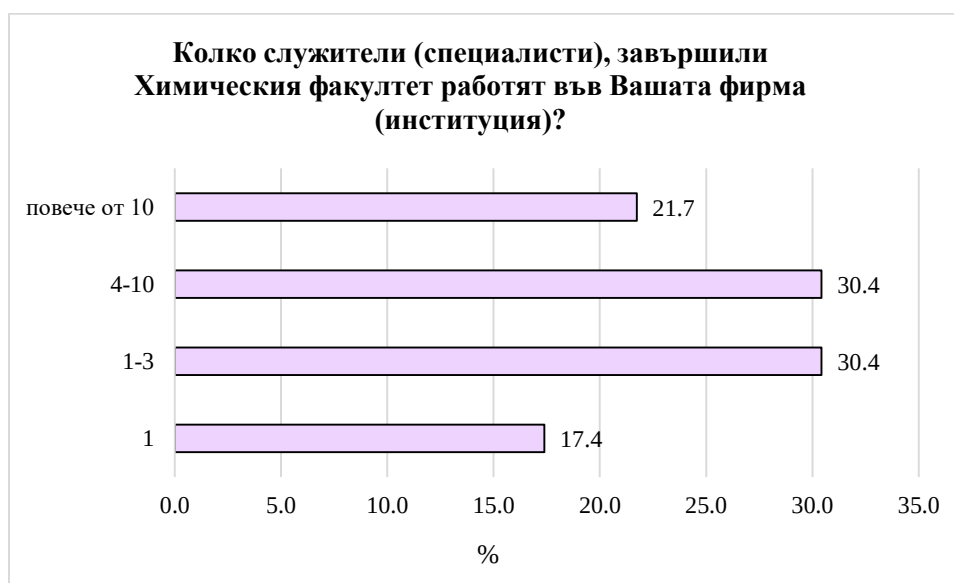
Анкетата е проведена сред следните потребители на кадри, представени в Таблица 1:

Таблица 1. Списък на анкетиранияте потребители на кадри от Химически факултет към ПУ „Паисий Хилендарски“

Име	Месторабота	Длъжност
проф. Росица Манчева	МУ-Пловдив	Зам. декан на Фармацевтичен факултет
Маргарита Дочева	ИТТИ	Гл. ас. д-р, ръководител на химическа лаборатория
Диляна Чакърва	Агрия АД	Ръководител на изпитвателна лаборатория
Атанаска Пейчева	Биовет АД гр. Пещера	Началник отдел "Контрол на качеството"
Елка Пискова	Енергийна агенция - Пловдив	Ръководител на изпитвателна лаборатория
Диляна Чакърва Георгиева	Агрия АД	Ръководител изпитвателна лаборатория
Димитринка Георгиева Лазарова	Сейдж Технолоджис ООД Пловдив	Ръководител отдел Химичен
Весела Стефанова	Софийска вода АД	старши мениджър ЛИК
Елка Пискова	Енергийна Агенция- Пловдив	Ръководител на Лаборатория за изпитване на твърди биогорива и компост
Галина Белчева Спасова	КЦМ АД Пловдив	Ръководител отдел "Контрол на качеството и стандартизация"
Весела Генина	Изпълнителна агенция по околна среда	Ръководител лаборатория
Диана Димитрова	"Неохим" АД	Ръководител отдел "Човешки ресурси"
Николай Пуков	"ВМЗ" ЕАД гр. Сопот	Началник ОТКК
Николай Михалков	"Водоснабдяване и канализация" ЕООД, гр.Пловдив	Ръководител ПСОВ и ПОВ
Лариса Петрова Гледачева	ВиК ЕООД, гр. Пловдив	Ръководител направление Отпадни води към ЛИК

Янко Димитров	Вилли Елбе Аутомотив България ЕООД	Ръководител Производство
Христо Йорданов	АСМ2 ЕООД	Заместник управител
Добринка Митова	"КТ Интернешънъл" ЕАД	Главен технолог
Гергана Чакърова	КЦМ АД Пловдив, Еколаборатория	Ръководител лаборатория
Кирил Блажев Гавазов	Медицински университет - Пловдив	Доцент
Галина Пачалова	Монди Стамболийски ЕАД	Експерт ЧР
Атанаска Панчева	Биовет АД, гр. Пещера	Началник отдел "Контрол на качеството"
Ирина Събчева	Балканфарма-Троян АД	Началник отдел

Въпрос 1: Колко служители (специалисти), завършили Химическия факултет работят във Вашата фирма (институция)?



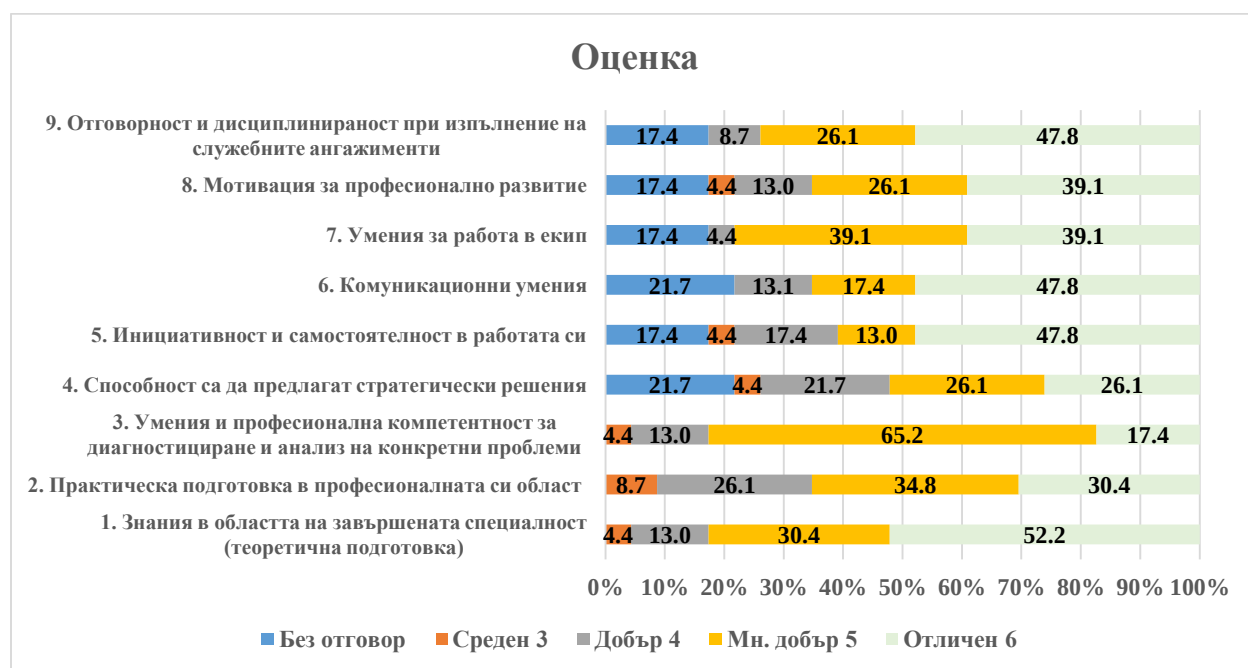
Фигура 1. Отговори на въпроса относно броя на служители (специалисти), завършили Химическия факултет работещи в съответната фирма (институция)

Данните от проведената анкета сред работодатели показват, че значителна част от участващите фирми и институции разчитат в своята дейност на специалисти, завършили Химическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“. В 30,4% от фирмите работят между 1 и 3 специалисти, а в още 30,4% – между 4 и 10 завършили кадри.

В 21,7% от отговорилите организации се посочва, че повече от 10 служители са възпитаници на факултета. Само 17,4% от анкетираните посочват, че при тях работи само един такъв специалист.

Тези резултати подчертават значимото присъствие на възпитаниците на Химическия факултет в професионалната практика, както и доверието, което работодателите имат в тяхната подготовка. Видно е, че близо две трети от анкетираните работодатели (60,8%) разполагат с повече от трима служители, завършили факултета, което е ясен индикатор за устойчиво партньорство между академичната институция и реалния сектор.

Въпрос 2: Как оценявате знанията, уменията и професионалната подготовка и компетенции на работещите при Вас служители, които са завършили специалностите на ХФ?



Фигура 2. Оценяване на знанията, уменията и професионалната подготовка и компетенции на работещите служители, които са завършили специалностите на ХФ

Анкетата отразява нагласите на работодателите по отношение на девет ключови компетентности и качества на завършилите Химическия факултет. Данните очертават профил на младите специалисти, в който се комбинират силна теоретична подготовка и потенциал за развитие, но също така се очертават зони, в които са възможни подобрения.

1. Знания в областта на завършената специалност (теоретична подготовка)

- 52,2% оценяват подготовката като *отлична*, а 30,4% като *много добра* – общо над 82% положителни оценки, което говори за силна академична основа.
- Само 4,4% дават оценка „среден“, без отрицателни оценки или липса на отговор.

2. Практическа подготовка в професионалната си област

- Макар и 34,8% да я оценяват с „много добър“ и 30,4% с „отличен“, има видима поляризация – 8,7% дават „среден“, а още 26,1% – „добър“.
- Това показва, че макар голяма част от анкетираните да са удовлетворени, има резерви и потенциал за подобрене в практическата компонента на обучението.

3. Умения и професионална компетентност за диагностициране и анализ на конкретни проблеми

- Тук се наблюдава най-високата концентрация на оценка „много добър“ – 65,2%, което демонстрира отлични аналитични способности на възпитаниците.
- Само 17,4% посочват „отличен“, което може да показва липса на увереност у работодателите за пълна самостоятелност при решаване на сложни казуси.

4. Способност за предлагане на стратегически решения

- Разпределението е балансирано: 26,1% „отличен“, 26,1% „много добър“, но и 21,7% не са отговорили, което може да говори за липса на наблюдения или въздържане от мнение.
- Отчетен е сравнително висок дял на средни и добри оценки – индикация за необходимост от развитие на стратегическо мислене у младите специалисти.

5. Инициативност и самостоятелност в работата си

- 47,8% са поставили „отличен“, но има и значителен дял от работодатели, които не са дали оценка (17,4%) или са оценили с по-нисък успех (4,4% – „среден“).
- Общата картина показва, че около 60% от анкетираните разпознават висока степен на инициативност у възпитаниците, но има какво да се надгражда.

6. Комуникационни умения

- Наблюдава се по-слабо разпределение към най-високите оценки: само 17,4% „много добър“ и 47,8% „отличен“.
- Но и 21,7% от анкетираните не са дали отговор, а 13,1% са се спрели на „добър“ – което подсказва, че комуникационните умения следва да се поставят като целенасочена област за усъвършенстване.

7. Умения за работа в екип

- Оценката е висока: 39,1% „отличен“, 39,1% „много добър“, което дава почти 80% положителни отзиви.
- Това говори за изградени колегиални навици и добра социална адаптивност сред завършващите.

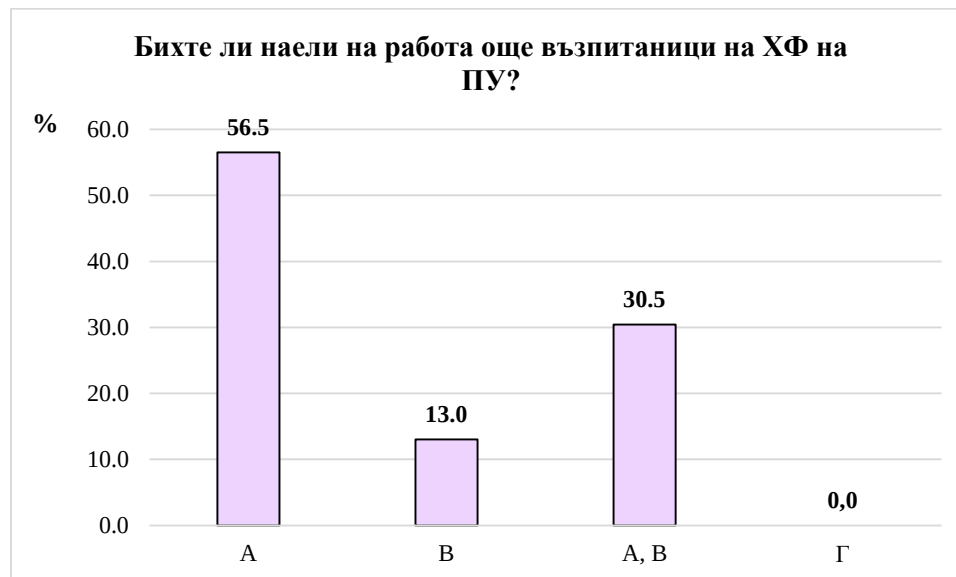
8. Мотивация за професионално развитие

- Почти 40% получават оценка „отличен“, а 26,1% – „много добър“.
- Независимо от 17,4% без отговор, общата нагласа е, че младите кадри демонстрират желание за усъвършенстване и напредък.

9. Отговорност и дисциплинираност при изпълнение на служебните ангажименти

- Един от най-високо оценените показатели: 47,8% „отличен“, 26,1% „много добър“, 8,7% – „добър“, без оценки „среден“ или липса на мнение.
- Това показва висока степен на надеждност и професионализъм у възпитаниците.

Въпрос 3: Бихте ли наели на работа още възпитаници на ХФ на ПУ?



Фигура 3. Анкета относно нагласите на работодатели към бъдещо наемане на възпитаници на ХФ

Анализ на нагласите на работодатели към бъдещо наемане на възпитаници на ХФ:

- Най-голяма част от работодателите (56,5%) са заявили, че биха наели възпитаник на факултета след успешно издържано интервю, без да поставят условие за висок успех от дипломата (отговор А). Това показва доверие към личностните качества и професионална убедителност на кандидатите в реална комуникационна среда.
- Допълнителни 30,5% от участниците са посочили, че наемането зависи както от резултат от интервю, така и от успех поне 4,50 в дипломата (отговор А, В) – тоест, търси се съчетание между академични постижения и лично представяне.
- 13,0% от работодателите заявяват, че биха наели кадър само при наличие на отличен успех в дипломата (поне 4,50) (отговор В), което подчертава значението, което част от бизнеса отдава на формалните академични резултати.
- Важно е да се отбележи, че никой от анкетираните (0%) не е изразил отрицателна нагласа (отговор „не“ – отговор Г) спрямо бъдещо наемане на възпитаници на ХФ, което ясно потвърждава добрата репутация на факултета сред работодателите.

Въпрос 4: Какви знания и умения, според вас, трябва да притежават младите специалисти, за да се реализират успешно във вашата фирма/лаборатория?

Работодателите от химическата, лабораторната и индустриалната сфера оценяват високо професионалната подготовка на завършващите Химическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, но също така формулират ясни очаквания към знанията, уменията и личностните качества, необходими за успешна професионална реализация.

Според тях, младите специалисти следва да притежават задълбочени теоретични и практически познания в областта на аналитичната химия, с акцент върху владението на инструментални методи за анализ като течна и газова хроматография, както и работа с аналитична и обща лабораторна апаратура. Работодателите посочват също необходимостта от базови знания по органична, неорганична химия и специфични технологични процеси, например в металургията.

На преден план се поставят и така наречените „меки умения“ – умения за работа в екип, ефективна комуникация с институции, партньори и клиенти, както и владение на английски език на работно ниво, което се счита за задължително условие за професионално развитие в международен контекст.

Относно личностните качества, работодателите подчертават нуждата от отговорност, ангажираност, дисциплинираност и готовност за работа в динамична среда, съчетани с креативност, гъвкавост и самочувствие. Те насърчават младите кадри да бъдат мотивирани, отворени към учене и иновации, както и да проявяват активност при участие в практически занимания, стажове и реални проекти още по време на следването си.

Някои работодатели обръщат внимание и на мотивацията за оставане и развитие в България, определяйки я като ключов фактор за дългосрочното професионално ангажиране и принос към родната научна и индустриална общност.

Въпрос 5: Вашите предложения и препоръки за подобряване на професионалната подготовка на специалистите химици?

В отговорите на работодатели, партниращи си с Химическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, ясно се открояват предложения, насочени към подобряване на професионалната подготовка на младите химици в синхрон с реалните нужди на индустрията и лабораторния сектор.

На преден план се поставя нуждата от засилване на практическата насоченост в обучението. Работодателите препоръчват:

- увеличаване на възможностите за самостоятелна лабораторна работа;
- по-чести и по-продължителни стажове и практически занимания, организирани съвместно с реални предприятия;
- участие в летни стажантски програми, предлагани от бизнеса;
- изграждане на умения чрез работа по реални аналитични задачи, включително анализ на храни, води и околна среда;
- възможност за пряк контакт със съвременна аналитична и производствена апаратура, както и срещи с представители на компании – доставчици на оборудване.

Допълнително се препоръчва увеличаване на учебните часове, свързани с конкретни практически казуси и решаване на задачи от реалната практика.

Работодателите поставят акцент и върху усъвършенстването на теоретичната подготовка, особено в основополагащи теми като стехиометрия, като призовават за по-високи академични изисквания с цел по-добро овладяване на материала.

Сред другите предложения се открояват:

- укрепване на чуждоезиковата подготовка, тъй като владението на английски език на работно ниво все още не е повсеместно сред младите специалисти;
- развитие на технологични и компютърни умения, включително използване на специализиран софтуер;
- активизиране на връзките между университета и бизнеса, вкл. работа по съвместни проекти и регулярна обратна връзка от страна на индустрията;
- поставяне на фокус върху привличане и мотивиране на кандидат-студенти, проявяващи реален интерес към химията и възможностите за развитие в България.

Съществува и положителна оценка относно работата на преподавателите – посочва се, че те „дават максимума от себе си“ в обучението. Същевременно, работодателите подчертават, че мотивацията и личната ангажираност на студентите играят ключова роля за пълноценното усвояване на знанията и изграждането на професионални компетентности.

Обобщение и препоръки на Комисия по качеството при Химическия факултет

Данните показват, че завършилите Химическия факултет са високо оценени от работодателите по отношение на:

- Теоретични знания,
- Диагностично-аналитични умения,
- Работа в екип,
- Отговорност и професионална етика.

Същевременно, области с потенциал за усъвършенстване са:

- Комуникационни умения (особено извън екипа),
- Инициативност и стратегическо мислене,
- Професионална самостоятелност.

Развитието на тези компетенции може да бъде подпомогнато чрез:

- Повече възможности за участие в стажове и проекти с реална отговорност,
- Обучения по „меки умения“ – комуникация, презентация, лидерство,
- Активна обратна връзка от работодателите чрез партньорски програми.

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