

# Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас

Утвърждавам!  
Ректор:  
(проф. д-р Хр. Бозов)

## Учебен план за придобиване на висше образование по специалността Информатика и ИТ в химията и химичното образование Образователно-квалификационна степен Магистър

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика  
Професионално направление: 4.2 Химически науки  
Професионална квалификация: Химик-информатик и  
учител по химия и по информатика и  
информационни технологии по Наредба за  
държавните изисквания за квалификация "учител"

Срок на обучение: 2 години  
Форма на обучение: Задочна, 4 семестъра след Бакалавър или Магистър  
от области на висшето образование с шифър 4., 5., 6., 7.) без квалификация учител  
Приет от ФС на ФПН Протокол № 12/08.07.2024 г.  
Приет от АС на Протокол № 21/18.07.2024 г.

### I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Аудиторна зетост	Изпитни сесии	Практики:			Държавен изпит	Вакан-ции	Всичко
			Учебна	Учебно-производствена	Специализираща			
	седмици	седмици	седмици	седмици	седмици	седмици	седмици	седмици
I.	15	6					31	52
II.	10	2	2		3	10	25	52
III.								

### II. ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Аудиторна заетост, ч.	(А)	638	%
Лекции	(Л)	315	49,4
Семинарни упражнения	(С)	68	10,6
Практически упражнения	(П)	255	40,0
Физическа подготовка и спорт		0	часа

2. Дисциплини	броя	часа	%
Задължителни (з)	17	502,5	77,9
Избираеми (и)	6	90	14,0
Факултативни (ф)	3	52,5	8,1

Практики	броя	часа
Учебна (у)	1	30
Учебно-производствена (уп)	0	0
Специализираща (сп)	1	45

Извънаудиторна заетост, ч. (И) 2963 ч.  
Аудиторна/Извънаудиторна = 21,5 %

	броя	часа
Курсови проекти (кп)	1	7,5
Курсови работи (кр)	0	0

3. Форми на контрол (ФК):	Изпити (и)	14	Текущи оценки(то)	13	Заверки (з)	0
---------------------------	------------	----	-------------------	----	-------------	---

4. Форма на завършване:	Дипломна работа и Държавен практико-приложен изпит
-------------------------	--

5. График за провеждане на учебния процес:	Приема се ежегодно от академичния съвет.
--	--

### III. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Първи семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		А	И	А/И	ФК	Кре- дители
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.					
1.	Компютърни системи и технологии	з	15				п	15	30	150	20	и	6
2.	Компютърна химия 1 част (НХ, СНХ, Структура и физикохим. с-ва на р-ри)	з	30				п	15	45	165	27	и	7
3.	Бази от данни и статистическа обработка	з	15				п	15	30	150	20	то	6
4.	Педагогика	з	23	с	8				30	90	33	и	4
5.	Психология	з	15	с	15				30	90	33	и	4
6.	Английски език (Избира се Английски език за начинаещи или Специализиран англ. език)	ф										то	
7.	ИКТ в обучението и работа в дигитална среда	з	8				кп	8	15	75	20,0	то	3
Общо:			105		23			53	180	720	25,0		30
Втори семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		А	И	А/И	ФК	Кре- дители
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.					
1.	Компютърна графика и мултимедия	з	15				п	15	30	150	20	и	6
2.	Комп. химия 2ч. (ОХ, Мол. Моделиране и QSAR)	з	30				п	15	45	165	27	и	7
3.	Съвременни аналитични методи	з	15				п	15	30	90	33	и	4
4.	Методика на обучението по химия	з	23				п	23	45	165	27	и	7
5.	Избираема дисциплина (Списък 2-I гр.)	и	8				п	8	15	75	20	то	3
6.	Избираема дисциплина (Списък 2-II гр.)	и	8				п	8	15	75	20	то	3
7.	Човекът и природата (Спис.1)	ф										то	
8.	Приложение на виртуалната реалност в учебния процес	ф										то	
9.													
10.													
Общо:			98		0			83	180	720	25,0		30
Трети семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		А	И	А/И	ФК	Кре- дители
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.					
1.	Химия на околната среда	з	15	с	8				23	68	33	и	3
2.	Методология и технология на научните изсл.	з	15				п	8	23	68	33	и	3
3.	Приобщаващо образование	з	15						15	45	33	и	2
4.	Методика на обуч. по информатика и ИТ	з	23				п	23	45	165	27	и	7
5.	Компетентностен подход и иновации в образованието	з	15	с	8				23	68	33	и	3
6.	Хоспитиране	з					п	15	15	75	20	то	3
7.	Текуща педагогическа практика	з					у	30	30	120	25	то	5
8.	Избираема дисциплина (Списък 3-I гр.)	и	8	с	8				15	45	33	то	2
9.	Избираема дисциплина (Списък 3-II гр.)	и	8	с	8				15	45	33	то	2
10.													
Общо:			98		30			75	203	698	29,0		30
Четвърти семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		А	И	А/И	ФК	Кре- дители
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.					
1.	Стажантска практика						сп	45	45	135	33	и	6
2.	Избираема дисциплина (Списък 4-I гр.)	и	8	с	8				15	45	33	то	2
3.	Избираема дисциплина (Списък 4-II гр.)	и	8	с	8				15	45	33	то	2
4.	Държавен интегриран практико-приложен изпит(ХООС, И, ИТ, ЧП)									150			5
5.													
6.													
7.													
8.													
9.	Защита на дипломна работа									450			15
Общо:			15		15			45	75	825	9,1		30

**Списъци на избираемите и факултативните дисциплини**

<b>Списък 1 (Човекът и природата)-факулт.</b>	
	Избират се три модула:
1.	Модул 1. Физика (Физични явления)
2.	Модул 2. Химия
3.	Модул 3. Биология
4.	Модул 4. Единство на природата

<b>Списък 2</b>	
1.	Компютърни мрежи - I гр.
2.	Защита на информация в компютърни системи - I гр.
3.	Уикипедия и уикитехнологии - I гр.
4.	Компютърно моделиране на метаболитни процеси - II гр.
5.	Бионеорганична химия - II гр.
6.	Екологичен мониторинг и защита от бедствия - II гр.
7.	Анализ на природни обекти за съдържание на ТМ и ТВ - II гр.

<b>Списък 3 (педагогически, психологически, образователно-управленски и частно- дидактически)</b>	
1.	Разработване на уроци за обучение в електронна среда - I гр.
2.	Педагогическо взаимодействие в мултикултурна среда- I гр.
3.	Приобщаващо образование за деца и ученици със специални образователни потребности- I гр.
4.	Дигитална компетентност и дигитална креативност - I гр.
5.	Взаимодействие в семейството- I гр.
6.	Комуникативни умения в образователна среда - II гр.
7.	Лидерство в образованието - II гр.
8.	Управление на образователни институции - II гр.
9.	Управление на взаимоотношенията в образователна среда - II гр.
10.	Гражданско образование - II гр.
11.	Здравно и екологично образование - II гр.

<b>Списък 4 (Интердисц. и приложно-експериментални)</b>	
1.	История и методология на химията - I гр.
2.	Задачи в училищния курс по химия- I гр.
3.	Задачи в училищния курс по И и ИТ - I гр.
4.	Основни понятия и теории в химията- I гр.
5.	Методика на учебния експеримент по химия - II гр.
6.	Оценяване на резултати от обучението - II гр.
7.	Методика на обучението по "ЧП" - II гр.
8.	Философия и наука - II гр.

<b>Заб. Студентите, избрали да изучават "Човекът и природата" и Методика на обучението "Човекът и природата" след Държавен практически изпит получават и квалификация "учител" по този предмет</b>	
<b>Забележка:</b> Факултативната дисциплина "Английски език" се изучава с хорариум от 15 часа семинарни упражнения. Присъждат се 2 кредита. Формата на контрол е текуща оценка.	
<b>Забележка:</b> Факултативната дисциплина ЧП –списък 1 се изучава с хорариум от 15 часа лекции и 7.5 часа практически упражнения. Присъждат се 4 кредита. Формата на контрол е текуща оценка.	
<b>Забележка:</b> Факултативната дисциплина "Приложение на виртуалната реалност в учебния процес" се изучава с хорариум от 15 часа лекции и 15 часа упражнения. Присъждат се 2 кредита. Формата на контрол е текуща оценка.	
Съкращения: НХ-Неорганична химия, СНХ-Структурна неорганична химия, ОХ-Органична химия СФСР-Структура и физикохимични свойства на разтворите, ММ И QSAR-Молекулно моделиране и QSAR ИКТ-Информационни и комуникационни технологии, И-Информатика, ИТ-Информационни технологии ЧП-Човекът и природата ТМ-тежки метали ТВ-токсични вещества	
Приет на ФС Протокол № 12/08.07.2024 г.	Приет на АС Протокол № 21/18.07.2024 г.
Приет(актуализация) на ФС Протокол №	Приет на АС(актуализация) Протокол № АС