

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам,

.....
(подпис)

Професионално направление: **ПЕДАГОГИКА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО**

Специалност: **ХИМИЯ И ИНФОРМАТИКА**

Образователно- квалификационна
степен: **БАКАЛАВЪР**

Форма на обучение: **РЕДОВНО**

Срок на обучение: **4 години**
(8 семестъра)

Професионална квалификация:
УЧИТЕЛ ПО ХИМИЯ И ИНФОРМАТИКА

Утвърден с протокол

№ от

на Академичния съвет

СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

№	Наименование на учебните дисциплини	Вид на учебните дисциплини- З, И, Ф	Изпити	Текущи оценки	ECTS- кредити	Всичко задължителни	Часове			Разпределение по курсове и семестри									
							Лекции	Семинарни занятия	Практически упражнения	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
										семестри		семестри		семестри		семестри		семестри	
										I седм. зае-тост	II седм. зае-тост	III седм. зае-тост	IV седм. зае-тост	V седм. зае-тост	VI седм. зае-тост	VII седм. зае-тост	VIII седм. зае-тост	IX седм. зае-тост	X седм. зае-тост
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ДИСЦИПЛИНИ																			
1	Обща и неорганична химия I	3	1		8	90	45		45	3/0/3									
2	Компютърни системи и технологии	3		1	5	60	30		30	2/0/2									
3	Линейна алгебра и аналитична геометрия	3	1		6	75	45	30		3/2/0									
4	Математичен анализ I	3	1		5	60	30	30		2/2/0									
5	Психология	3	1		4	45	45			3/0/0									
6	Спорт	3		1	1	30			30	0/0/2									
7	Обща и неорг. химия II	3	2		8	90	45		45		3/0/3								
8	Увод в програмирането	3	2		9	120	60	30	30		4/2/2								
9	Математичен анализ II	3	2		5	60	30	30			2/2/0								
10	Обща физика	3	2		9	120	75		45		5/0/3								
11	Аналитична химия I	3	3		6	75	30		45			2/0/3							
12	Теоретична химия	3	3		6	75	45		30			3/0/2							
13	Структури от данни и програмиране	3		3	8	120	60	30	30			4/2/2							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
14	Програмиране на изч. задачи в химията	3	3		5	60	30		30			2/0/2							
15	Педагогика	3	3		5	60	60					4/0/0							
16	Аналитична химия II	3	4		6	75	30		45				2/0/3						
17	Физикохимия с колоидна химия I	3	4		8	90	45		45				3/0/3						
18	Органична химия I	3	4		8	90	45		45				3/0/3						
19	Статистическа обраб. на данни/ Контрол и задачи в обуч. по химия (алтерн.) ¹	3	4		4	60	30		30				2/0/2						
20	Компютърни аудиовизуални средства	3		4	5	60	30		30				2/0/2						
21	Физикохимия с колоидна химия II	3	5		6	75	45		30					3/0/2					
22	Органична химия II	3	5		8	90	45		45					3/0/3					
23	Инструментални методи в химията	3	5		8	90	45		45					3/0/3					
24	Училищни курсове по информатика	3		5	3	45	30		15					2/0/1					
25	Химична информатика	3		5	5	60	30		30					2/0/2					
26	Високомолекулни съединения	3		6	4	45	30		15						2/0/1				
27	Химична технология	3	6		10	120	75		45						5/0/3				
28	Химия на околната среда	3	6		3	30	30								2/0/0				
29	Практикум по информатика	3		6	3	60			60						0/0/4				
30	Компютърна химия	3		6	6	75	45		30						3/0/2				
31	Методика на обучението по информатика	3	6		4	60	45		15						3/0/1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
32	Методика на обуч. по химия с хоспетиране 1ч.	3		6	4	60	30		30						2/0/2				
33	Методика на обуч. по химия с хоспетиране 2 ч.	3	7		5	60	45		15							3/0/1			
34	Аудиовизуални и информационни технологии в обучението по химия	3		7	4	60	30		30							2/0/2			
35	Моделиране и контрол на химични процеси/Основни понятия в химията (алтерн.) ¹	3	7		4	60	45		15							3/0/1			
36	Методика на техниката на химичния учеб. експеримент	3		7	4	60	15		45							1/0/3			
37	Хоспетиране информатика	3		7	2	30			30							0/0/2			
38	Методичен курсов проект	3	8		1	15			15								0/0/1		
ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ (задължителният минимален брой дисциплини е 4/16 кредита)																			
39	Избираем курс химия ²	И	7		4	60	30		30							2/0/2			
40	Избираем курс информатика ²	И	7		4	60	30		30							2/0/2			
41	Избираем методичен курс ³	И	8		4	60	45		15								3/0/1		
42	Избираем методичен курс ³	И	8		4	60	45		15								3/0/1		
ФАКУЛТАТИВНИ ДИСЦИПЛИНИ																			
1	Англ. Език	Ф		1	1	30			30	0/0/2									
2	Операционни системи и офис приложения	Ф		1	1	30			30	0/0/2									
3	Спорт/Англ. Език ⁴	Ф		2/3/4	3	90			90		0/0/2	0/0/2	0/0/2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	Часове от задължителните дисциплини по семестри					2610	1380	165	1065	360	390	390	375	360	450	270	15		
2	Общо за целия курс на обучение (часовете по задължителните и минималният брой избираеми дисциплини)					2850	1560	165	1125	360	390	390	375	360	450	390	135		
3	Седмична натовареност (брой часове)									24	26	26	25	24	30	26	9		
4	Брой на изпитите		29							4	4	3	5	3	4	3	3		
5	Брой на текущите оценки			12						2		2		2	3	3			
6	Брой ECTS- кредити				240					29	31	30	31	30	34	31	24		

Учебна практика					Учебно- производствена практика					Начин на завършване на обучението		
Наименование на практиката	Семестър	Седмици	Часове	ECTS-кредити	Наименование на практиката	Семестър	Седмици	Часове	ECTS-кредити	Държавни изпити		Защита на дипломна работа
Текуща педагогическа практика	7		60	4						Държавен писмен изпит по химия и информатика Интегриран практико-приложен изпит ECTS = 10 кредита Първа държавна сесия: юни-юли Втора държавна сесия: септември		
Преддипломна педагогическа практика	8		90	5								
Формата на контрол за учебните практики е текуща оценка .												

- 1 Студентът избира задължително една от дисциплините
- 2 Избираемият курс е от II група (вж. приложения списък)
- 3 Избираемият курс е от I група (вж. приложения списък)
- 4 Студентът избира по желание една от двете или двете дисциплини

УЧЕБНИЯТ ПЛАН Е ПРИЕТ НА ЗАСЕДАНИЕ НА ФС НА ФХФ НА 20.11.2012 г (Протокол № 4).

ДЕКАН:.....
(чл.-кор. проф. дхн Тони Спасов)

РЕКТОР:.....
(чл.-кор. проф. дин Иван Илчев)

Избираеми дисциплини
I група - педагогически, психологически и методически

Дидактически тестове по химия	Решаване на химични задачи	История на математиката	Комбинаторика, вероятности и статистика в училищния курс по математика
Използване на стандартни програмни пакети в обучението по химия	Екологични проблеми в обучението по химия	Избрани въпроси от историята и теория на обучението по информатика	Количествени методи в педагогиката

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ II група – химия

ОНХ	ОХ	АХ	ФХ	ИХ	ПНХ	ПОХ
1. Кристалizacionни процеси, гл.ас.д-р Б. Донкова	1. Биоорганична химия, доц. Ивайло Иванов	1. Аналитична атомна спектроскопия, проф. И. Караджова	1. Молекулен дизайн проф. А. Таджер	1.Компютърно моделиране на химични системи и процеси проф. К. Данов	1. Инструментални методи за изследване и охарактеризиране на материали – 8 сем., проф. Т. Спасов	1. Химия на лекарствените препарати доц. О. Петров
2 Основи на кристалографията, гл.ас. д-р А. Биков	2. Химия на хетероциклените съединения, доц. Е. Станоева	2. Методи на инфрачервения спектрален анализ доц. Г. Генчева	2. Неравновесна термодинамика и стохастични процеси, проф. д-р Р. Цеков	2. Дисперсни системи и разделителни процеси проф. П. Кралчевски, проф. Н. Денков	2. Химична металургия доц. М. Каравастева	2. Химия на багрилата проф. Т. Делигеоргиев
3. Наноматериали и нанотехнологии, доц. Ц. Душкин	3. Химия на елементорганичните съединения, гл.ас. д-р П. Петров	3. Радиоаналитична химия проф. Джингова	3. Квантова химия проф. д-р Аля Таджер	3. Капиллярна термодинамика и механика на биомембрани проф. П. Кралчевски	3. Приложна електрохимия. проф. Т. Спасов, гл.ас. Л. Лютов	3. Зелена химия проф. Т. Делигеоргиев
4. Редкоземни елементи и приложението им в съвременните материали доц. М. Миланова	4. Органичен катализ доц. Г. Вайсилов	4.Биокоординационна химия, проф. М. Митева	4. Физикохимия на твърдото тяло доц. Стоян Гуцов	4. Микроскопски и оптически методи за дисперсни системи проф. Н. Денков, доц. К. Маринова	4. Кристалография гл.ас. д-р Н. Нейков	4. Приложна спектроскопия проф. Б. Гълъбов
5. Неорганични луминофори, доц. Л. Григоров	5. Оптични свойства на функционални органични съединения проф. дхн И. Петков	5. Приложение на макроцикличните съединения в АХ, проф. М. Митева	5. Дифракционни методи в химията проф. Ст. Пенева	5. Статистическа химическа термодинамика проф. П. Кралчевски		5. Биополимери доц. д-р Е. Каменска
6. Нанотехнологии в биологията, медицината и фармацията, гл.ас. Г. Йорданов	6. Химия на природните съединения, доц. А. Сиджимов	6. Аналитична токсикология гл.ас. д-р В. Атанасов	6. Симетрия на молекулите и кристалите проф. Ст. Пенева			6. Съвременни биомедицински приложения на полимерите доц. Е. Василева
7. Основни процеси на разделяне при получаване на специални химикали, гл.ас. П. Василева, гл.ас. Б. Донкова	7. Инструментални хроматографски методи, доц. Хр. Чанев	7. Радиоекология проф. Р. Джингова	7. Изследвания в химическото образование д-р Ал. Генджова			7. Химия и технология на храните доц А. Василев

	8. Масспектрометрия доц. Хр. Чанев	8. ИСП техники: емисионна и масспектрометрия, проф. Р. Джингова	8. Решаване на химични гл.ас. Невянка Енчева			8. Методи за термичен анализ доц. Н. Аврамова
	9. Реакционни механизми в ОХ доц. д-р Д. Ташева	9. Фотохимия гл.ас. д-р Анифе Ахмедова	9. Дидактически тестове по химия доц. Адр. Тафрова задачи			9. Полимерни смеси доц. Н. Аврамова
	10. ЯМР спектроскопия ст.н.с. С. Симова	10. Макроциклична и супрамолекулярна химия – аналитични и биоаспекти проф. М. Митева, гл.ас. А. Ахмедова				10. Рециклиране на полимерни отпадъци доц. Н. Аврамова
						11. Съдебна химия доц. А. Василев гл.ас. Д. Чешмеджиева

Молекулна флуоресценция и фосфоресценция, ст.н.с. Пст. Снежана Бакалова

Луминисцентни методи за анализ в медико-биологичните изследвания, ст.ас. д-р Елица Павлова

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ II група – информатика		
1. Web design – гл. ас. С. Костадинов	7. Програмиране на вградени компютърни системи	13. Планиране на ИКТ – базирано обучение
2. Цифрова обработка на сигнали - гл.ас. д-р М. Аврамов	8. Администрация на база данни / ORACLE 8i/9i	14. Езици за системно програмиране
3. Микропроцесорни системи за контрол и управление на измерителни и технологични устройства - гл.ас. д-р М. Аврамов	9. Избрани глави от теорията на комбинаториката и теория на графите	15. Практическо програмиране на PERL
4. Програмиране на вградени компютърни системи - гл.ас. д-р М. Аврамов	10. Интернет технологии	16. Математическо моделиране
5. Молекулно моделиране	11. Soft computing и приложения	
6. Технология на производството на програмни продукти	12. Разработване на ИКТ – базирано обучение	