

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ХИМИЯ»**

Цель программы: актуализация знаний по химии, повышение профессиональной компетентности педагогов.

Программа предназначена для лиц, имеющих высшее или среднее профессиональное образование, так и получающих его.

Объем программы: 600 часов.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Присваиваемая квалификация: учитель химии.

Учебный план:

Наименование дисциплин	Всего по модулю / дисциплине, час.	Аудиторные занятия, час.				Дистанционные занятия, час.				СРС, час.	Промежуточная аттестация	
		Всего, час.	из них			Всего, час.	из них				Зачет	Экзамен
			Лекции	Лабораторные работы	практические занятия, семинары		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Общая и неорганическая химия												
1.1.Общая химия	100	14		14		36	18		18	50		
1.2.Неорганическая химия	100	14		14		36	18		18	50		
Междисциплинарный экзамен по модулю												экзамен
Итого:	200	28		28		72	36		36	100		
Модуль 2. Органическая химия												

Наименование дисциплин	Всего по модулю / дисциплине, час.	Аудиторные занятия, час.				Дистанционные занятия, час.				Промежуточная аттестация		
		Всего, час.	из них			Всего, час.	из них			СРС, час.	Зачет	Экзамен
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары			
2.1 Основные понятия органической химии	24					12	4	4	4	12		
2.2 Углеводороды	36					18	6	6	6	18		
2.3. Галогенпроизводные углеводородов	24					12	4	4	4	12		
2.4 Спирты	24					12	4	4	4	12		
2.5 Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	36					18	6	6	6	18		
2.6 Углеводы	36					18	6	6	6	18		
2.7 Азотистые соединения и гетероциклы	36					18	6	6	6	18		
Междисциплинарный экзамен по модулю												экзамен
Итого:	216					108	36	36	36	108		
Модуль 3. Аналитическая химия												
3.1 Общие вопросы аналитической химии	8					4	2		2	4		
3.2 Химический количественный анализ	28	8		8		6	4		2	14		
3.3 Качественный анализ	12					6	4		2	6		

Наименование дисциплин	Всего по модулю / дисциплине, час.	Аудиторные занятия, час.			Дистанционные занятия, час.			СРС, час.	Промежуточная аттестация			
		Всего, час.	из них			Всего, час.	из них			Зачет	Экзамен	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары		Лекции		Лабораторные работы			Практические занятия, семинары
3.4. Электрохимические методы	8				4	2		2	4			
3.5 Хроматография	8				4	2		2	4			
3.6 Спектральные методы	20	6		6	4	2		2	10			
3.7 Метрологические основы	8				4	2		2	4			
Междисциплинарный экзамен по модулю											экзамен	
Итого:	92	14		14	32	18		14	46			
Модуль 4. Методика преподавания химии												
4.1 Особенности преподавания химии в 8-9 классах	44	10			10	12			12	22		
4.2 Особенности преподавания химии в 10-11 классах	48	12			12	12			12	24		
Междисциплинарный зачет по модулю										зачет		
Итого:	92	22			22	24			24	46		
Итоговый аттестационный экзамен											экзамен	
Всего:	600	64		42	22	236	90	36	110	300		