

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Потік ТІ
2017-2018 навчальний рік

декан факультету підготовки
іноземних громадян
доцент _____ Кудрявцев В.М.
“ ” _____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Хімія»

напряму підготовки іноземних громадян до вступу до ВНЗ України
спеціальності «інженерно-технічні, інженерно-економічні»

(шифр 4)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість годин - 135	нормативна
Семестр викладання дисципліни	I, II
Вид контролю:	екзамен
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	18
- практичні заняття (годин)	54
- лабораторні роботи (годин)	18
- самостійна робота студентів (годин)	45

2. Структура навчальної дисципліни

№ заняття	Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин	Назва ПР, ЛР, СРС	Кількість годин	Література
I СЕМЕСТР						
Розділ 1. Основні поняття та закони хімії						
1				ПР1. Вступний тест.	2	–
2				ПР2. Хімія як наука. Речовини та їх властивості.	2	[1], с.6, [4]
3				ПР3. Фізичні та хімічні явища.	2	[1], с.14, [4]
4				ПР4. Атоми. Молекули.	2	[1], с.18, [3], с.4, [4]
5				ПР5. Начальні поняття о ПСХЕ Д.І. Менделєєва.	2	[1], с.26, [4]
6				ПР6. Хімічна формула. Валентність. Відносні атомна та молекулярна маси. Моль. Молярна маса.	2	[1], с.32, [3], с.7, [4]
7				ПР7. Класифікація речовин.	2	[1], с.41, [3], с.7, [4]
8		Л1. Основні закони хімії	2			[1], с.46, [3], с.22, [4]
9				ПР8. Розв'язання розрахункових завдань.	2	[1], с.6-54, [3], с.47, [4]
10				ЛР1. Правила роботи та обладнання хімічної лабораторії.	2	[2], с.5, [4]
11				ПР9. Контрольна робота 1.	2	[1], с.6-54, [3], с.47, [4]
				СРС1. Основні поняття та закони хімії.	11	[1], с.6-54, [3], с.47, [4]
		Разом за Розділом 1.	2		31	
Розділ 2. Будова атома та електронної оболонки. Хімічний зв'язок						
12		Л2. Будова атома.	2			[1], с.55, [4]
13		Л3. Будова електронної оболонки.	2			[1], с.60, [4]
		Разом за I семестр	6		31	

II СЕМЕСТР					
14				ПР10. Значення ПЗ Д.І. Менделєєва.	2 [1], с.66, [4]
15				ЛР2. Способи розділення сумішей.	2 [2], с.13, [4]
16		Л4. Хімічний зв'язок.	2		[1], с.74, [4]
17				ПР11. Валентність та ступень окислення.	2 [1], с.84, [4]
18				ПР12. Контрольна робота 2.	2 [1], с.55-89, [4]
				СРС2. Будова атома. Хімічний зв'язок.	7 [1], с.55-89, [4]
Разом за Розділом 2.			6		8+7
Розділ 3. Основні класи неорганічних сполук					
19				ПР13. Оксиди.	2 [1], с.90, [3], с.55, [4]
20				ЛР3. Отримання та властивості оксидів.	2 [2], с.18, [4]
21				ПР14. Гідроксиди.	2 [1], с.97, [3], с.58, [4]
22				ЛР4. Отримання та властивості гідроксидів.	2 [2], с.25, [4]
23				ПР15. Кислоти.	2 [1], с.102, [3], с.64, [4]
24				ЛР5. Отримання та властивості кислот.	2 [2], с.31, [4]
25				ПР16. Солі.	2 [1], с.109, [3], с.69, [4]
26				ЛР6. Отримання та властивості солей.	2 [2], с.38, [4]
27				ПР17. Генетичний зв'язок.	
28				ПР18. Контрольна робота 3.	2 [1], с.90-118, [4]
				СРС4. Властивості неорганічних сполук.	10 [1], с.90-118, [4]
Разом за Розділом 3.			0		20+10
Розділ 4. Розчини					
29		Л5. Поняття про розчини.	2		[1], с.119, [4]
30				ПР19. Визначення кількісних характеристик розчинів.	2 [1], с.119, [4]
31				ПР20. Електролітична дисоціація.	2 [1], с.125, [4]

32				ПР21. Гідроліз солей.	2	[1], с.133, [4]
33				ЛР7. Електролітична дисоціація.	2	[2], с.45, [4]
34				ПР22. Розв'язання завдань.	2	[1], с.119-137, [4]
35				ПР23. Контрольна робота 4.	2	[1], с.119-137, [4]
				СРС4. Розчини.	7	[1], с.119-137, [4]
Разом за Розділом 4.			2		12+7	
Розділ. 5. Типи реакцій. Хімічна кінетика						
36		Л6. Типи хімічних реакцій.	2			[1], с.138, [3], с.39, [4]
37				ПР24. Окисно-відновлювальні реакції.	2	[1], с.143, [4]
38		Л7. Хімічна кінетика. Хімічна рівновага. Принцип Ле Шательє.	2			[1], с.148, [4]
39				ЛР8. Хімічна рівновага та швидкість реакції.	2	[2], с.60, [4]
40				ПР25. Контрольна робота 5.	2	[1], с.138-160, [4]
				СРС5. Хімічна кінетика та рівновага.	5	[1], с.138-160, [4]
Разом за розділ 5.			4		6+5	
Розділ. 6. Загальні властивості металів та неметалів						
41		Л8. Метали. Корозія металів та захист від неї.	2			[1], с.161, [4]
42				ЛР9. Загальні властивості металів.	2	[2], с.66, [4]
43				ПР26. Неметали та їх властивості. Галогени.	2	[1], с.170, [4]
44		Л9. Хімія та автомобіль.	2			[1], с.180, [4]
45				ПР27. Контрольна робота 6.	2	[1], с.161-187.
				СРС6. Властивості металів та неметалів.	5	[1], с.161-187, [4]
Разом за розділ 6.			4		6+5	
Разом за II семестр			12		86	
УСЬОГО			18		72+45	

ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

I. Традиційні контрольні роботи за розділами дисципліни:

1. Основні поняття та закони хімії.
2. Будова атома.
3. Хімічний зв'язок.
4. Основні класи неорганічних речовин.
5. Властивості розчинів. Гідроліз солей. Хімічні реакції.
6. Загальні властивості металів та неметалів.

II. Комп'ютерні тести (MyTest X):

1. Основні поняття та закони хімії.
2. Основні класи неорганічних речовин.
3. Розчини.
4. Хімічна кінетика.
5. Властивості металів.

III. Деканатські контролі.

1. Деканатський контроль – 1 семестр.
2. Деканатський контроль – 2 семестр.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бешенцева О.А. Химия: учеб. пособ. для иностранных студентов подготовительных факультетов высших учебных заведений / О.А. Бешенцева, С.И. Евдощенко, А.П. Кулик; под общ. ред. А.П. Кулика. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 266 с.
2. Бешенцева О.А. Лабораторный практикум по химии: Методические указания для выполнения лабораторных работ по химии иностранными студентами подготовительных факультетов / О.А. Бешенцева, Л.Д. Маракина, А.П. Кулик. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 104 с.
3. Маракина Л.Д. Методические указания к самостоятельной работе иностранных студентов при подготовке к контрольным работам по дисциплине «Химия» / Л.Д. Маракина, Э.Б. Хоботова, О.А. Бешенцева. – Х.: ХНАДУ, 2008. – 80 с.
4. Бешенцева О.А. Мультимедийное пособие по химии. – Х.: ХНАДУ, 2013 г.
5. <http://www.files.khadi.kharkov.ua>

Розробник робочої програми: доцент _____ Бешенцева О.А.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри природничих і гуманітарних дисциплін.

Протокол № 2 від “ 2 ” жовтня 2017 р.

Завідувач кафедри доцент _____ Нікітіна Т.Б.

Примітки:

1. Робоча навчальна програма (РНП) є основним методичним документом, що визначає зміст і технологію за певною формою навчання відповідною кафедрою.

2. РНП визначає рамки технології навчання шляхом розподілу навчального часу за видами занять, розподілу контрольних заходів та індивідуальних семестрових завдань.

3. РНП розробляється лектором на основі відповідної навчальної програми і робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання у 2-х екземплярах на кожний рік навчання і затверджується до 10 вересня поточного року навчання: 1 екземпляр – на кафедрі; 2 – екземпляр лектору.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за № __ від __.06.2015 р.