

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

заступник ректора ХНАДУ

професор _____ Гладкий І.П.

“ ___ ” _____ 20__ року

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Хімія</u> (назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)
підготовки	<u>бакалавр</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
галузі знань	<u>0701 “Транспорт і транспортна інфраструктура”</u> (шифр і назва галузі знань)
напряму підготовки	<u>6.070106 “Автомобільний транспорт”</u> (шифр і назва напряму підготовки)
спеціальності¹	<u>Автомобілі та автомобільне господарство</u> (шифр і назва кваліфікації для бакалавра, спеціальності - для магістра))
(шифр	<u>№ 9, 3</u> (за ОПП чи № навчального плану)

2015 рік

¹ якщо програма використовується для підготовки фахівців декількох напрямів підготовки (спеціальностей) то перерахувати усі.

Розроблено та внесено: _____ кафедра хімії
(повне найменування кафедри)

Розробники програми: доц. каф. хімії, к. х. н, доц. Віта Василівна Даценко
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20__ р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідуючий кафедрою _____ д.х.н., проф. _____ Е.Б. Хоботова
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

“Узгоджено”²

Зав. каф. технічної експлуатації і сервісу автомобілів проф. _____ В.П. Волков
(назва випускної кафедри) (вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача

кафедри)
“ _____ ” _____ 20__ року
(день) (місяць) (рік)

“Узгоджено”

Декан _____ автомобільного _____ факультету
(повна назва факультету, де читається дисципліна)

проф. _____ О.В. Сараєв _____
(вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

“ _____ ” _____ 20__ року
(день) (місяць) (рік)

© _____, 20__ рік

© _____, 20__ рік

² якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох напрямів підготовки (спеціальностей), то узгодження робиться з кожною випускаючою кафедрою

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “Хімія” складена відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики та навчального плану підготовки бакалавр з автомобільного транспорту

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

напряму (спеціальності) “Автомобільний транспорт”

(назва напрямку для бакалавра(спеціальності для магістра))

1. Мета, предмет та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є: підготовка фахівців автомобільного транспорту використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності.

1.2. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є педагогічно адаптована система понять про закони (закономірності), що визначають тип організації матерії і хімічні властивості форми руху та використання їх в різних технологічних процесах, в першу чергу, в машинобудуванні.

1.3. **Основними завданнями** вивчення навчальної дисципліни є: застосування хімічних процесів у техніці та промисловості та перспективи розвитку головних напрямків хімічних досліджень, які застосовуються у машинобудуванні.

1.4. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: основні поняття та закони хімії; типи певних реакцій; перебіг та складання рівнянь реакцій для певних перетворень; протікання окисно-відновних реакцій у хімічних джерелах струму; перебіг ланцюгової реакції при згорянні палива; властивості розчинів електролітів; фізико-хімічні та електрохімічні властивості металів; способи отримання чистих металів у промисловості; принципи дії гальванічних елементів; типи корозійних процесів; сучасні засоби захисту металів від корозії; основні конструкційні матеріали, їх застосування у виробництві.

вміти: самостійно вирішувати хімічні задачі; проводити прості експериментальні хімічні дослідження; визначати область застосування хімічних реакцій; передбачати наслідки взаємодії хімічних сполук; застосовувати теоретичні основи хімічних процесів та експериментальні навички при вивченні спеціальних дисциплін.

Міждисциплінарні зв'язки: теорія механізмів і машин, технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, автомобілі, охорона праці, безпека життєдіяльності

(вказати які дисципліни передують її вивченню, та які подальші дисципліни потребують її вивчення)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів – <u>4</u> Кількість годин – <u>120</u>	нормативна (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	<u>1</u> (порядковий номер семестру)	<u>1-2</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	екзамен (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
– лекції (годин)	16	6
– практичні, семінарські (годин)	–	–
– лабораторні роботи (годин)	32	6
– самостійна робота студентів (годин)	42	78
– курсовий проект (годин)	–	–
– курсова робота (годин)	–	–
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	–	–
– підготовка та складання іспиту	30	30

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Хімія неорганічних сполук

назва розділу 1

Тема 1. Класи неорганічних сполук. Будова речовин

назва теми 1

Тема 2. Загальні закономірності хімічних процесів

назва теми 2

Розділ 2. Електрохімія та спеціальні розділи

назва розділу 2

Тема 1. Розчини. Електрохімічні процеси

назва теми 1

Тема 2. Конструкційні матеріали, органічні та полімерні матеріали в автомобілебудуванні

назва теми 2

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

1. Глінка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987. – 704 с.
2. Слободяник М.С., Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004. – 334 с.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

3. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998 р. – 480 с.
4. Корчинський Г.А. Хімія. Вінниця: «Поділля-2000», 2002 р. – 525 с.
5. Кириченко В.І. Загальна хімія. К.: Вища шк., 2005. – 639 с.

Допоміжна (інші друковані матеріали)

6. Позднякова О.І. та ін. Електрохімічні процеси у виробництві та експлуатації автомобілів: Конспект лекцій. – ХНАДУ, 2003 – 85 с.
7. Хоботова Е.Б. Тестові завдання з дисципліни «Хімія» / Навчально-методичний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2008. – 169 с.
8. Хоботова Е.Б., Нікітін В.І. Пакети тестів за окремими заліковими модулями дисципліни «Хімія / Навчальний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2008. – 292 с.
9. Хоботова Э.Б., Егорова Л.М. Сборник задач по химии для русскоязычных и иностранных студентов. – Харьков: ХНАДУ, 2008. – 120 с.
10. Хоботова Э.Б., Семененко И.Е. Краткий курс химии для студентов-иностранцев / Учебно-методическое пособие. – Харьков: ХНАДУ, 2008. – 62 с.
11. Хоботова Е.Б., Егорова Л.М., Гнилицька А.І., Даценко В.В. Високомолекулярні сполуки та їх використання на транспорті і в будівництві / Конспект лекцій. – Харків: ХНАДУ, 2011. – 80 с.

Інформаційні ресурси (адреси сайтів з матеріалами)

12. Навчальний посібник «Основи хімії» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
13. Тестові завдання з дисципліни «Хімія» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
14. «Хімія», розділ «ВМС» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
15. «Хімія», розділ «Хімічний зв'язок» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
16. «Хімія» розділ «Будова атома» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
17. «Хімія», розділ «Періодичний закон» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
18. Методичні вказівки з дисципліни "Хімія" до виконання лабораторних робіт для студентів денної та заочної форм навчання (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
19. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Хімія" (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).
20. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни "Хімія"
21. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни "Хімія", розділ «ВМС» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

тести, контрольні роботи, екзаменаційні білети

(перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, екзаменаційні білети, тощо)

Розробник програми: доц. каф. хімії, канд. хім. наук, доцент, В.В. Даценко
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Програма навчальної дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2- екземпляр залишається на кафедрі.

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