

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> <small>(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)</small>
підготовки	<u>бакалавр з транспортних технологій</u> <small>(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)</small>
галузі знань	<u>0701 “Транспорт і транспортна інфраструктура”</u> <small>(шифр і назва галузі знань)</small>
напряму підготовки	<u>6.070101 “Транспортні технології”</u> <small>(шифр і назва напряму підготовки)</small>
спеціальності¹	<u>“Транспортні системи”</u> <small>(шифр і назва кваліфікації для бакалавра, спеціальності - для магістра)</small> <u>“Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)”</u> <u>“Організація і регулювання дорожнього руху”</u> (шифр _____ № 8 _____) <small>(за ОПІ чи № навчального плану)</small>

2015 рік

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

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “Хімія” складена відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики та навчального плану підготовки бакалавр з транспортних технологій (автомобільний транспорт) _____ напряму (спеціальності) “Організація перевезень і управління на транспорті _____ (автомобільний)”, “Організація і регулювання дорожнього руху”, “Транспортні системи”

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: вантажні перевезення; транспортні засоби; фізика; цивільний захист; пасажирські перевезення; охорона праці в галузі; безпека життєдіяльності; основи екології

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

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ⁵
Кількість кредитів – <u>3</u> Кількість годин – <u>90</u>	нормативна (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	<u>1</u> (порядковий номер семестру)	<u>2-3</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	залік (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
– лекції (годин)	32	6
– практичні, семінарські (годин)		
– лабораторні роботи (годин)	16	6
– самостійна робота студентів (годин)	42	68
– курсовий проект (годин)	–	–
– курсова робота (годин)	–	–
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	–	10

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Неорганічна хімія

	назва розділу 1
Тема 1. <u>Хімічний зв'язок</u>	
	назва теми 1
Тема 2. <u>Окисно-відновні реакції</u>	
	назва теми 2
Тема 3. <u>Електролітична дисоціація</u>	
	назва теми 3
Тема 4. <u>Хімія елементів головних підгруп</u>	
	назва теми 4

Розділ 2. Органічна хімія

	назва розділу 2
Тема 1. <u>Органічні сполуки</u>	
	назва теми 1
Тема 2. <u>Реакції з участю органічних сполук</u>	
	назва теми 2
Тема 3. <u>Застосування органічних сполук на транспорті</u>	
	назва теми 3

Розділ 3. Хімічний захист навколишнього середовища

	назва розділу 3
Тема 1. <u>Методи теоретичного і експериментального дослідження у хімії</u>	
	назва теми 1
Тема 2. <u>Контроль та засоби очистки середовища від забруднення</u>	
	назва теми 2

⁵ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

Розділ 4. Концентрація шкідливих сполук та способи захисту

назва розділу 2

Тема 1. Встановлення концентрації шкідливих речовин _____

назва теми 1

Тема 2. Методи захисту від впливу шкідливих речовин _____

назва теми 2

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

1. Глинка Н.Л. Общая химия / Н.Л. Глинка. – Л.: Химия, 1984. – 704 с.
2. Филиппов Ю.В. Физическая химия / Ю.В. Филиппов, М.П. Попович. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – 400 с.
3. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія / Н.В. Романова. – Київ: Ірпінськ, 1998. – 480 с.
4. Корчинський Г.А. Хімія / Г.А. Корчинський. – Вінниця: «Поділля-2000», 2002. – 525 с.
5. Коровин Н.В. Общая химия / Н.В. Коровин. – М.: Высшая школа, 2009. – 557 с.
6. Потапов В.М. Органическая химия / В.М. Потапов. – М.: Просвещение, 1976. – 368.
7. Голубев И.Р. Окружающая среда и транспорт / И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. – М.: Транспорт, 1987. – 207 с.

Допоміжна (інші друковані матеріали)

8. Хоботова Е.Б. Тестові завдання з дисципліни «Хімія»: навчально-методичний посібник / Е.Б. Хоботова. – Харків: ХНАДУ, 2008. – 169 с.
9. Хоботова Е.Б. Пакети тестів за окремими заліковими модулями дисципліни «Хімія»: навчальний посібник / Е.Б. Хоботова, В.І. Нікітін. – Харків: ХНАДУ, 2008. – 292 с.
10. Хоботова Э.Б. Сборник задач по химии для русскоязычных и иностранных студентов / Э.Б. Хоботова, Л.М. Егорова. – Харьков: ХНАДУ, 2008. – 120 с.
11. Хоботова Э.Б. Краткий курс химии для студентов-иностранцев: учебно-методич. пособие / Э.Б. Хоботова, И.Е. Семененко. – Харьков: ХНАДУ, 2008. – 62 с.
12. Хоботова Е.Б. Високомолекулярні сполуки та їх використання на транспорті і в будівництві : конспект лекцій / Е.Б. Хоботова, Л.М. Єгорова, А.І. Гнилицька, В.В. Даценко. – Харків: ХНАДУ, 2011. – 80 с.

Інформаційні ресурси (адреси сайтів з матеріалами)

13. Навчальний посібник «Основи хімії» ([http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії](http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра%20хімії)).
14. Тестові завдання з дисципліни «Хімія» ([http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії](http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра%20хімії)).
15. «Хімія», розділ «ВМС» ([http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії](http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра%20хімії)).

16. «Хімія», розділ «Хімічний зв'язок» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

17. «Хімія» розділ «Будова атома» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

18. «Хімія», розділ «Періодичний закон» (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

19. Методичні вказівки з дисципліни "Хімія" до виконання лабораторних робіт для студентів денної та заочної форм навчання (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

20. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Хімія" (<http://files.khadi.kharkov.ua/кафедра хімії>).

21. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни "Хімія"

22. 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.