

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ДВНЗ УДХТУ



О.А. Півоваров

Сергій 2019 року

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для здобуття ступеня бакалавра
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня
молодшого спеціаліста

за спеціальністю 161 – Хімічні технології та інженерія
(шифр, назва спеціальності)

Дніпро

Зміст програми

1. Пояснювальна записка.
2. Загальні положення: мета, завдання та перелік дисциплін з фахової вступної співбесіди
3. Перелік питань
4. Порядок оцінювання підготовленості вступників:
 - структура вступного випробування;
 - критерії оцінювання.
5. Список рекомендованої літератури.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступні випробування проводяться фаховою атестаційною комісією для осіб, які закінчили ВНЗ I-II рівнів акредитації та отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем *«молодший спеціаліст»* і вступають за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія освітньою програмою Хімічні технології неорганічних речовин бажають вчитися за скороченими термінами підготовки **бакалаврів**.

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Мета та завдання вступного іспиту є виявлення у абітурієнтів сформованого комплексу знань, умінь та навиків, необхідних для засвоєння основних принципів розробки та використання сучасних технологій переробки різноманітної сировинної бази у високоякісні цільові продукти.

Бакалаври спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія освітньою програмою Хімічні технології неорганічних речовин отримують необхідні знання, вміння та навички, які необхідні для виконання виробничих функцій та вирішення типових задач діяльності в хімічній та нафтохімічній промисловості. Фахівець здатний виконувати таку професійну роботу: керівник виробничих підрозділів, керівник малого підприємства, лаборант та технік, пов'язаний з хімічними і фізичними дослідженнями, лаборант та технік у хімічному виробництві. Фахівець може займати такі первинні посади: майстер зміни, майстер дільниці, начальник дільниці, лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-технолог, технік-лаборант (хімічне виробництво), технік з електрохімічного захисту, технолог.

Бакалаври спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія освітньою програмою Хімічні технології неорганічних речовин мають доступ до подальшого навчання за другим освітнім рівнем магістра.

Вступне випробування для осіб, які претендують на навчання за скороченою освітньо-професійною програмою, включає тестові завдання з дисциплін фахового спрямування органічної, загальної та неорганічної хімії.

3. Питання тестових завдань охоплює основні розділи і теми таких дисциплін:

1. *Загальна хімія*: Основні поняття і закони хімії. Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів; сучасні погляди. Хімічний зв'язок. Хімічні реакції. Рівняння хімічних реакцій. Розчини. Розчинність. Електролітична дисоціація. Електроліти і не електроліти. Класифікація неорганічних речовин.. Електрохімія.
2. *Неорганічна хімія*: Гідроген, галогени — фізичні і хімічні властивості, добування, застосування. Підгрупа Оксигену і нітрогену. Загальна характеристика, фізичні і хімічні властивості, добування, застосування. Фосфор та його сполуки. Метафосфатна, фосфітна, ортофосфатна кислоти — фізичні і хімічні властивості, добування, застосування. Підгрупа карбону: Силіцій, кремній, силікатні кислоти — фізичні і хімічні властивості, добування, застосування. Метали. Загальні властивості. Лужні метали, лужноземельні метали, перехідні метали — фізичні і хімічні властивості, добування, застосування.
3. *Органічна хімія*. Класифікація органічних сполук залежно від будови та характером хімічних перетворень. Теоретичні основи органічної хімії. Вуглеводні. Загальна характеристика, гомологічний ряд, будова, ізомерія, номенклатура, фізичні і хімічні властивості, застосування. Гідроксидні сполуки: спирти, феноли, альдегіди і кетони, карбонові кислоти - загальна характеристика, гомологічний ряд. будова, ізомерія, номенклатура, фізичні і хімічні властивості, застосування. Вуглеводи: моносахариди, дисахариди, полісахариди, крохмаль, целюлоза — загальна характеристика, гомологічний ряд, будова, ізомерія, номенклатура, фізичні і хімічні властивості, застосування. Нітроген вмісні органічні сполуки: номенклатура амінокислот, ізомерія, властивості, застосування. Білки — хімічні властивості.
4. *Загальна хімічна технологія*. Основний неорганічний синтез. Тонкий неорганічний синтез. Водопідготовка.

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Мінімальна кількість балів за фахове вступне випробування складає 30 балів, а максимальна – 100. Шкала оцінювання за 100 бальною системою та її відповідність 5-ти бальній системі наведена у таблиці 1.

Особи, знання яких було оцінено балами нижче встановлених Правилами прийому до ДВНЗ УДХТУ (мінімальна кількість балів для допуску 30 балів), до участі у конкурсі на зарахування не допускаються.

Таблиця 1 – Узгодження оцінок

Конкурсний бал	Традиційна оцінка	Визначення
90–100	ВІДМІННО – вступник володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
80–89		Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
60–79	ДОБРЕ – вступник володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки до технічних та економічних розрахунків, правильно використовувати технологію, складати прості таблиці, схеми. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями	Добре – в цілому правильна робота з певною кількістю помилок
50–59	ЗАДОВІЛЬНО – вступник розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
30–49		Достатньо – виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 30	НЕЗАДОВІЛЬНО – вступник мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача нарівні «так» чи «ні»; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь	Незадовільно – з можливістю складання фахового вступного випробування у наступному році

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Яворський Віктор. Технологія сірки і сульфатної кислоти. Підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. - 404 с.
2. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., ЛОБОЙКО О.Я. Технологія зв'язаного азоту. Підручник. Харків: НТУ "ХПІ", 2007. - 536 с.
3. Мулярчук І.Ф., Вовкотруб М.П. Твердофазні виробництва мінеральних солей. Національний аграрний ун-т України. - К. : 1998. - 235 с.
4. Загальна хімічна технологія: Підручник / В.Т. Яворський, Т.В. Перекупко, З.О. Знак, Л.В. Савчук. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2009. – 552 с.
5. Загальна хімічна технологія: Підручник / В.Т. Яворський, Т.В. Перекупко, З.О. Знак, Л.В. Савчук. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2005. – 552 с.
6. Теорія процесів виробництв неорганічних речовин /За ред. проф. А.К.Запольського. - Київ: Вища школа, 1992. -399 с.
7. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. т М.:Высшая шк., 1981. т 1981. т С.678
8. Григор'єва В.В., Самійленко В.М., Сич А.М. Загальна хімія. — К.,1991. — С.431.
9. Глинка Н.Л. Общая химия.т— Л. :Химия,1988. — С.711.