

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Викладач: кандидат хімічних наук, доцент Лашко Наталія Петрівна

Кафедра: хімії, III корпус, ауд. 303

E-mail: 7647869@rambler.ru

Телефон: (061) 228-75-32

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

| | | | | | | | |
|--|-----|--|---|---|---|--------------|----|
| Освітня програма, рівень вищої освіти: | | 102 Хімія Магістр | | | | | |
| Статус дисципліни: | | За вибором студента | | | | | |
| Кредити ECTS | 5 | Навч. рік: | 2020-21 | Рік навчання | 2 | Тижні | 11 |
| Кількість годин | 150 | Кількість змістових модулів¹ | 2 | Лекційні заняття – 22 Лабораторні заняття – 22 Самостійна робота – 106 | | | |
| Вид контролю: | | залік | | | | | |
| Посилання на курс в Moodle | | | https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5116 | | | | |
| Консультації: особисті – згідно розкладу, III корпус, ауд. 303; дистанційні – електронна пошта. | | | | | | | |

ОПИС КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Аналіз якості харчових продуктів» є формування у майбутніх фахівців хіміків знань у галузі контролю якості продуктів харчування на основі сучасних фізико – хімічних методів, а також вміння на основі цих методів прогнозувати змінення складу, харчової цінності та умови раціонального зберігання та використання харчових продуктів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Аналіз якості харчових продуктів» є оволодіння теоретичними і практичними навичками у використанні сучасних фізико – хімічних методів і засобів оцінювання якості харчових продуктів, покращенні споживчих властивостей і забезпеченні збереження та використання харчових ресурсів з найбільшою ефективністю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

-знати сутність, види і можливості використання сучасних фізико – хімічних методів оцінки якості продуктів харчування;

-формувати алгоритм сучасних методів і засобів оцінки якісного та кількісного складу харчових продуктів;

-мати уявлення про мету застосування сучасних фізико – хімічних методів дослідження якості продуктів харчування;

-знати принципи державного регулювання щодо безпеки харчових продуктів, загальну характеристику небезпечних речовин у продуктах харчування;

-мати уявлення про сучасні напрями забезпечення безпеки харчових продуктів;

-знати основні джерела забруднення та шляхи надходження токсичних речовин у продукти харчування;

– знати загальні та специфічні методи дослідження вмісту токсичних речовин у харчових продуктах;

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **результатів навчання:**

– використовувати знання для вирішення теоретичних та практичних завдань щодо безпеки харчування;

-використовувати сучасні електронні, хроматографічні, люмінесцентні та реологічні методи для дослідження якості харчових продуктів;

-оптимізувати вибір методів і засобів для встановлення безпечності продуктів харчування в зв'язку з можливим попаданням до них різних хімічних сполук (пестицидів, радіоактивних ізотопів, штучних барвників, хімічних консервантів, поліциклічних ароматичних вуглеводнів);

-розрізняти маркування продовольчих товарів, знати штрихове кодування та маркування харчових добавок.

Міждисциплінарні зв'язки. Знання, отримані студентами з дисциплін « Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Фізична хімія», «Контроль якості продукції», «Великий практикум з хімії продуктів харчування», забезпечують засвоєння курсу «Аналіз якості харчових продуктів ».

Вивчення курсу «Аналіз якості харчових продуктів » забезпечує поглиблення професійних знань в галузі хімії харчових продуктів та створює передумови для успішної адаптації на виробництві.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможе набути таких компетентностей:

- ❖ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу **(ЗК 1)**.
- ❖ Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями **(ЗК 2)**.
- ❖ Здатність працювати у команді **(ЗК 3)**.
- ❖ Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій **(ЗК 5)**.
- ❖ Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел **(ЗК 10)**.
- ❖ Відкритість до застосування хімічних знань та вмінь в широкому діапазоні майбутніх місць роботи та в повсякденному житті **(ЗК 14)**.
- ❖ Здатність здійснювати математичні розрахунки, оцінку та аналіз помилок, правильно використовувати одиниці та способи представлення даних **(ЗК 15)**.
- ❖ Навички до представлення комплексних даних усно та письмово **(ЗК 16)**.
- ❖ Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем у хімії **(СК 1)**.
- ❖ Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії **(СК 2)**.
- ❖ Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів у галузі хімії **(СК 3)**.
- ❖ Здатність застосовувати сучасні методи аналізу даних **(СК 5)**.
- ❖ Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження **(СК 7)**.
- ❖ Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані **(СК 8)**.
- ❖ Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання **(СК 9)**.
- ❖ Здатність до опановування нових областей хімії шляхом самостійного навчання **(СК 10)**.
- ❖ Розуміння ключових хімічних понять, основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії **(СК12)**.
- ❖ Вміння застосовувати знання і розуміння для вирішення якісних та кількісних проблем відомої природи **(СК13)**.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Лекції, лабораторні заняття, підручники та посібники, методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань розміщені на платформі Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5116>.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи

Обов'язкові види роботи:

Лабораторні роботи (тах 2 бали за кожену роботу) – на кожному занятті.

Виконання домашнього завдання (тах 1 бал) – до кожного лабораторного заняття.

Письмова контрольна робота (тах 14 балів) – двічі на семестр, наприкінці кожного змістового модулю курсу. Контрольна робота складається з 2-х теоретичних питань, 3 задач та тестів.

Проходження тестів в системі Moodle (тах 4 бали).

Підсумкові контрольні заходи:

Усна відповідь на запитанні (тах 20 балів) передбачає розгорнуте висвітлення одного питання та практичної задачі.

Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5116>

Захист індивідуального завдання (тах 20 балів) здійснюється на заліковому тижні. Публічний захист є обов'язковою вимогою для зарахування результатів за даним видом роботи. Методичні рекомендації до виконання ІДЗ та критерії оцінювання див. на сторінці курсу у Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5116>

| Контрольний захід | | Термін виконання | % від загальної оцінки |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------|
| Поточний контроль (тах 60%) | | | |
| Змістовий модуль 1 (розділ 1) | Лабораторна робота | Тиждень 1-2 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль 2 (розділ 2) | Лабораторна робота | Тиждень 3 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль 3 (розділ 3) | Лабораторна робота | Тиждень 4 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль 4 (розділ 4) | Виконання домашнього завдання | Тиждень 5-6 | 21 |
| | Лабораторна робота | | |
| | Письмова контрольна робота | | |
| | Проходження тестів в системі Moodle | | |
| Змістовий модуль 5 (розділ 5) | Лабораторна робота | Тиждень 7 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль 6 (розділ 6) | Лабораторна робота | Тиждень 8 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль 7 (розділ 7) | Лабораторна робота | Тиждень 9 | 3 |
| | Виконання домашнього завдання | | |
| Змістовий модуль | Лабораторна робота | Тиждень 10-11 | 21 |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------|
| 8 (розділ 8) | Виконання домашнього завдання | | |
| | Письмова контрольна робота | | |
| | Пройходження тестів в системі Moodle | | |
| Підсумковий контроль (max 40%) | | | |
| Залік | | | 20 |
| Захист індивідуального завдання | | | 20 |
| Разом | | | 100% |

Шкала оцінювання: національна та ECTS

| За шкалою ECTS | За шкалою університету | За національною шкалою | |
|----------------|--|------------------------|---------------|
| | | Екзамен | Залік |
| A | 90 – 100 (відмінно) | 5 (відмінно) | Зараховано |
| B | 85 – 89 (дуже добре) | 4 (добре) | |
| C | 75 – 84 (добре) | | |
| D | 70 – 74 (задовільно) | 3 (задовільно) | |
| E | 60 – 69 (достатньо) | | |
| FX | 35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання) | 2 (незадовільно) | Не зараховано |
| F | 1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом) | | |

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

| Тиждень і вид заняття | Тема заняття | Контрольне завдання | Кількість балів |
|--|---|---|-----------------|
| Змістовий модуль 1 | | | |
| Тиждень 1 Лекція 1 Лабораторна робота 1 | Харчування та безпека життєдіяльності | | |
| Тиждень 2 Лекція 2, ч.1 Лабораторна робота 2 | Сучасні методи дослідження якості харчових продуктів (ч.1) | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 2 | | | |
| Тиждень 3 Лекція 2, ч.2 Лабораторна робота 3 | Сучасні методи дослідження якості харчових продуктів(ч.2) | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 3 | | | |
| Тиждень 4 Лекція 3, ч.1 Лабораторна робота 4 | Основні види токсичних речовин в продуктах харчування та методи їх визначення (ч.1) | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 4 | | | |
| Тиждень 5 Лекція 3, ч.2 Лабораторна робота 5 | Основні види токсичних речовин в продуктах харчування та методи їх | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | визначення (ч.2) | | |
| Тиждень 6 Лекція 4 Лабораторна робота 6 | Вплив компонентів упаковки на показники якості продуктів харчування | Письмова контрольна робота. Проходження тестів в системі Moodle. | 18 |
| Змістовий модуль 5 | | | |
| Тиждень 7 Лекція 5, ч.1 Лабораторна робота 7 | Стандартизація в галузі харчової промисловості (ч.1) | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 6 | | | |
| Тиждень 8 Лекція 5, ч.2 Лабораторна робота 8 | Стандартизація в галузі харчової промисловості (ч.2) | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 7 | | | |
| Тиждень 9 Лекція 6 Лабораторна робота 9 | Гігієнічна експертиза та гігієна виробництва харчових продуктів | Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 3 |
| Змістовий модуль 8 | | | |
| Тиждень 10,11 Лекція 7 Лабораторна робота 10 | Гігієнічні вимоги до зберігання та транспортування харчових продуктів | Письмова контрольна робота. Проходження тестів в системі Moodle. Лабораторна робота. Виконання домашнього завдання. | 18 |

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Основна література:

1. ДСТУ ISO 9001-2008. Системи управління якістю.
2. ДСТУ ISO 9004-2008. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.
3. Дубініна А.А. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення / Дубініна А.А. – К.: Професіонал, 2007. – 375 с.
4. Кравців Р.Й., Гачок Ю.Р. Довідник лабораторних досліджень молока і молочних продуктів. – Львів, 2005. – 618 с.
5. Позняковський В.М. Гігієнічна якість та безпека харчових продуктів. – К.: Урожай, 2005. – 183 с.
6. Європейські вимоги до харчових добавок: Довідник. – Львів: Ленорам, 2007. – 126 с.
7. Росивал Л. Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах. – М.: 2002. – 250 с.
8. Булдаков А.С. Пищевые добавки: Справочник. – М.: Дели принт, 2006. – 240 с.
9. Державні санітарні правила і норми (Д СанПін) 8.1 «Гігієна і токсикологія пестицидів, полімерних та синтетичних матеріалів», додаток 4 «Гранично допустимі концентрації важких металів та миш'яку в продовольчій сировині та основних харчових продуктах».
10. Павлоцкая Л.Ф. Пищевая, биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки / Павлоцкая Л.Ф. – К.: ИНКОС, 2007. – 287 с.

11. Парамонова Т.Н. Экспрес-методы оценки качества продовольственных товаров / Парамонова Т.Н.– М.: Экономика, 1988. – 108 с.
12. Максимец В.П. Контроль качества напитков. /Максимец В.П.– М.: Экономика, 1988. – 93с.
13. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов. /Антипова – М.: Колос, 2004. – 571 с.
14. Нечаев А.П. Пищевая химия / Нечаев А.П. – СПб: ГИОРД, 2001. – 592 с.
15. Сухарева О.Ю. Методичні вказівки до лабораторного практикуму з курсу «Аналіз природних об'єктів і продуктів харчування» / Сухарева О.Ю. – Ужгород: Національний університет, 2002. –100 с.

Додаткова література:

1. Белов Ю.П. Розробка та впровадження системи управління безпечністю харчових прдуктів НАССР // Світ якості України, № 2, 2005. – С. 42-45.
2. Методи визначення нешкідливості харчових продуктів: Метод. вказівки для виконання лабораторних робіт спец. 7.091709 «Технологія зберігання, консервування та переробка молока»/ Уклад: В.О. Ромоданова, Н.М. Ющенко, О.В. Кочубей. – К.: УДУХТ, 2001. – 36 с.
3. Домарецький В.А. Златов Т.П. Екологія харчових продуктів. – К.: Урожай. – 188 с.
4. Росивал Л. Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах. Пер. с нем. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 264 с.
5. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров /Поздняковский В.М. – Новосибирск: Новосибирский университет, 1999. – 448 с.
6. Пономарьов П.Х. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини / П.Пономарьов, І.Сирохман. – К.: Лібра, 1999. – 272с.
7. Постанова КМ України від 10.01.2002р. № 14 “ Про затвердження Міжгалузевої комплексної програми “Здоров’я нації на 2002 – 2011 роки”.
8. Донченко Л.В. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания / Донченко Л.В. – М.: Пищевая промышленность, 1999. – 352 с.
9. Перелік продукції, що підлягає обов’язковій сертифікації в Україні. Наказ №28 Державного комітету з питань технічного регулювання та споживчої політики від 01.02.2005 р.

Інформаційні ресурси

1. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0357>
 2. <http://www.master.doontu.edu.ua/2006/mech/gulina/library/110.htm> – Контроль и защита источников питания – електронна бібліотека online.
 3. <http://www...kmu.gov.ua/node/5044> – Портал якості харчових продуктів.
 4. <http://www.tsouz.ru/db/techregulation/sammeri /Dokuments/PishevayaCennost.pdf> – електронна бібліотека.
- <http://www.irbis>

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Характер курсу передбачає обов’язкове відвідування лабораторних занять. Здобувач вищої освіти має право на індивідуальний графік відвідування лекційних занять. На лабораторних заняттях студенти повинні працювати в халатах, дотримуючись правил техніки безпеки в хімічній лабораторії. Пропуски вважаються поважними, якщо представлені об’єктивні докази справжніх причин: хвороба студента, підтверджена

довідкою (лікарняним листом) про тимчасову непрацездатність; попередньо отриманий дозвіл завідувача кафедри про пропуск занять за сімейними чи іншими поважними причинами (не більше 3-х навчальних днів за семестр); донорська довідка, повістка в військкомату. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання. За наявності невідпрацьованих пропущених практичних занять студент до написання атестаційних робіт не допускається.

Політика академічної доброчесності

При виконанні індивідуального завдання будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbu.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (контрольних робіт, заліку) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на сторінці курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень та електронна пошта. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу Yulia.ZNU@ukr.net. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds571a>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://moodle.znu.edu.ua)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>.