

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ У БАЗОВІЙ ШКОЛІ

Викладач: кандидат фіз.-мат. наук, доцент Мінаєв Юрій Павлович

Кафедра: загальної та прикладної фізики, I корпус, ауд. 8

E-mail: minaiyur@gmail.com

Телефон: 066 2468-350

Інші засоби зв'язку: Viber (097-97-91-850)

Освітня програма, рівень вищої освіти:	014.08_Середня освіта (фізика) Бакалавр						
Статус дисципліни:	Нормативна						
Кредити ECTS	4	Навч. рік:	2020-21	Рік навчання	2	Тижні	14
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів¹	8	Лекційні заняття – 58 Практичні заняття – 74 Самостійна робота – 80			
Вид контролю:	Екзамен						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=208						
Консультації: особисті – вівторок з 12:55 до 14:15, I корпус, ауд. 8; дистанційні – Zoom, за попередньою домовленістю <i>Запис на консультації: Viber (097-97-91-850)</i>							

ОПИС КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Розв'язування фізичних задач у базовій школі» є озброєння студентів компетентностями, які дозволять їм належним чином навчати учнів базової школи розв'язувати фізичні задачі.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є:

звернути увагу студентів на специфіку мови фізичних задач;

показати, як аналіз ключових слів в умові задачі дозволяє побудувати адекватну математичну модель фізичної ситуації;

познайомити їх з методами перевірки відповіді, отриманої в ході розв'язування задачі;

навчити студентів організовувати роботу учнів базової школи, спрямовану на підготовку до конкурсів з фізики;

на конкретних прикладах продемонструвати зв'язки між шкільними курсами фізики і математики.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

Здатність до провадження дослідницької та інноваційної педагогічної діяльності.

Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань.

Здатність проводити моніторинг діяльності учнів та студентів під час навчання фізики.

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS)



Здатність до самостійного вивчення нових питань фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.

Здатність користуватися математичним апаратом фізики, застосовувати математичні методи у педагогічних дослідженнях.

Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою цифрових технологій

Здатність до організації гурткової, навчально-дослідної роботи учнів (навчальні проекти, підготовка робіт МАН, олімпіад та ін.), самостійної та науково-дослідної роботи студентів.

Здатність аналізувати фізичні явища і процеси з методичної точки зору, застосовувати фізичний експеримент у навчальному процесі з фізики, здатність навчати учнів розв'язувати фізичні задачі різних типів.

Здатність знаходити та аналізувати з науково-методичної точки зору технології, методики, освітні ресурси в різних джерелах інформації, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ

Вивчення дисципліни «Оригінальні методи розв'язування фізичних задач» ґрунтується на знаннях всіх розділів загального курсу фізики, теорії і методики навчання фізики, основ психології та педагогіки. Ця дисципліна безпосередньо пов'язана з такими спецкурсами: «Методика навчання мови фізики», «Технологія критичного мислення».

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Загальні питання методики розв'язування фізичних задач

Тема 1. Про мову фізичних задач

Ключові слова в умові фізичної задачі. Обґрунтування математичної моделі на основі аналізу ключових слів умови задачі. Труднощі мови фізичних задач, пов'язані з неоднозначністю деяких ключових слів.

Тема 2. Рефлексивний аналіз розв'язків із збірників задач

Організація роботи учнів зі збірниками фізичних задач, які містять короткі та розгорнуті розв'язки. Обговорення незрозумілих місць у наведених у збірниках задач розв'язках. Порівняння різних джерел інформації.

Тема 3. Методи критичного аналізу отриманої відповіді

Перевірка відповіді на одиниці фізичних величин. Перевірка на окремі і граничні випадки. Перевірка на симетричність. Перевірка на реальність числової відповіді.

Розділ 2. Підготовка учнів до конкурсів з фізики

Тема 4. Специфіка конкурсних завдань з фізики

Навчання графічних методів розв'язування задач. Навчання методів практично усного розв'язування задач, які зазвичай вважаються доволі складними. Повторення методів перевірки отриманої відповіді.

Тема 5. Організація обговорення головної ідеї розв'язку

Використання при підготовці до конкурсів задач з розвитком змісту. Порівняння різних задач за спільним методом розв'язування. Порівняння різних розв'язків однієї задачі. Використання аналогій.

Тема 6. Математична підготовка до конкурсів з фізики

Ліквідація наслідків неузгодженості шкільних програм з математики і фізики. Аналіз математичних моделей фізичних процесів. Розв'язування систем рівнянь, які є математичними



моделями фізичних ситуацій, заданих в умовах задач. Дослідження функцій, які відображають залежності між фізичними величинами.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тематичних розділів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	пр.	сам. роб.	ІЗ.		л	пр.	сам. роб.	ІЗ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Розділ 1. Загальні питання методики розв'язування фізичних задач										
Тема 1. Про мову фізичних задач	20	2	2	16	-	20	1	1	18	-
Тема 2. Рефлексивний аналіз розв'язків із збірників задач	20	4	4	12	-	20	1	1	18	-
Тема 3. Методи критичного аналізу отриманої відповіді	20	4	4	12	-	20	1	1	18	-
Разом за розділом 1	60	10	10	40	-	60	3	3	54	-
Розділ 2. Підготовка учнів до конкурсів з фізики										
Тема 4. Специфіка конкурсних завдань з фізики	20	2	2	16	-	20	1	1	18	-
Тема 5. Організація обговорення головної ідеї розв'язку	20	4	4	12	-	20	1	1	18	-
Тема 6. Математична підготовка до конкурсів з фізики	20	4	4	12	-	20	1	1	18	-
Разом за розділом 2	60	10	10	40	-	60	3	3	54	-
Усього годин	120	20	20	80	-	120	6	6	108	-

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
1	Про мову фізичних задач	2	1
2	Рефлексивний аналіз розв'язків із збірників задач	4	1
3	Методи критичного аналізу отриманої відповіді	4	1
4	Специфіка конкурсних завдань з фізики	2	1

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силлабус навчальної дисципліни



5	Організація обговорення головної ідеї розв'язку	4	1
6	Математична підготовка до конкурсів з фізики	4	1
Разом		20	6

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
1	Про мову фізичних задач	2	1
2	Рефлексивний аналіз розв'язків із збірників задач	4	1
3	Методи критичного аналізу отриманої відповіді	4	1
4	Специфіка конкурсних завдань з фізики	2	1
5	Організація обговорення головної ідеї розв'язку	4	1
6	Математична підготовка до конкурсів з фізики	4	1
Разом		20	6

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
1	Про мову фізичних задач	16	18
2	Рефлексивний аналіз розв'язків із збірників задач	12	18
3	Методи критичного аналізу отриманої відповіді	12	18
4	Специфіка конкурсних завдань з фізики	16	18
5	Організація обговорення головної ідеї розв'язку	12	18
6	Математична підготовка до конкурсів з фізики	12	18
Разом		80	108

ВИДИ КОНТРОЛЮ І СИСТЕМА НАКОПИЧЕННЯ БАЛІВ

№	Вид контрольного заходу	Кількість контрольних заходів	Кількість балів за 1 захід	Усього балів
1	Самостійні роботи за Темами 1 – 6.	6	5	30
2	Контрольне тестування за результатами вивчення <i>Розділу 1</i> (проводиться по завершенню вивчення Тем 3) у письмовому вигляді.	1	15	15
3	Контрольне тестування за результатами вивчення <i>Розділу 2</i> (проводиться по завершенню вивчення Тем 6) у письмовому вигляді.	1	15	15



4	Екзамен.	1	40	40
Усього		9		100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

1. Курсом передбачено лекційні та практичні заняття. На практичних заняттях здобувачі вищої освіти магістерського рівня виконують самостійні роботи, які оцінюються у 5 балів максимально. Критеріями оцінювання є повнота теоретичних знань з дисципліни (2 бали), а також вміння використовувати теоретичні знання в практичній діяльності (3 бали).

2. По закінченню вивчення кожного розділу здобувачі вищої освіти магістерського рівня виконують контрольне тестування у письмовому вигляді (15 балів максимально). Критеріями оцінювання є повнота розкриття теоретичних та практичних питань (4 бали), уміння формулювати висновки (3 бали), уміння застосувати знання програмного матеріалу при розв'язуванні дидактичних завдань (10 балів).

3. По закінченню семестру проводиться екзамен у письмовому вигляді. Максимальна кількість балів цього підсумкового контролю – 40 балів. Під час іспиту відбувається *діагностика рівня засвоєння теоретичних знань* (максимально 20 балів), а також *діагностика рівня сформованості практичних умінь* (максимально 20 балів). Таким чином, сумарна кількість балів, яку отримує здобувач вищої освіти магістерського рівня протягом семестру, складає 100. У залежності від отриманої суми балів до екзаменаційної відомості та в залікову книжку виставляється оцінка згідно з національною шкалою.

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)		

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Даценко І.П., Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. Методика навчання мови фізики: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійної програми «Середня освіта (Фізика)». Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с.
2. Зубов, В.Г. Сборник задач по физике. Москва, 2009. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi6/0026522.djvu>
3. Кабардин, О.Ф. Международные физические олимпиады школьников. М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1985. URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/mathbooks/agrebra_i_teoriya_chisel/BOOKS/kvant/kabardin.djvu
4. Кенева І.П., Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. Фізико-математичні вправи на вступних іспитах



- до університету та олімпіадах для абітурієнтів. Запоріжжя, ЗНУ, 2005. URL:
<http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi2/0003900.pdf>
5. Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. Мова фізичних задач: навч. посіб. для студ. фізичн. фак. Запоріжжя : ЗНУ, 2011. URL:
<http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/2011/03/0010029.pdf>
 6. Полицинский, Е.В. Задачи и задания по физике. Методы решения задач и организация деятельности по их решению : учеб.-мет. пос. Томск : Изд-во Томск. пед. ун-та, 2010. URL:
<http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi6/0026521.pdf>
 7. Шапиро, А.И. Оригинальные методы решения физических задач : пособие для учителя. К. : Магистр-S, 1996.

ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА

1. Datsenko I., Lozovenko O., Minaiev Yu. Comment on 'The optimal shape of an object for generating maximum gravity field at a given point in space'. *Eur. J. Phys.* 37 (2016) 058003 (4pp).
2. Аксьонов І.С., Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. Організація обговорення головної ідеї та плану розв'язування фізичної задачі. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць*. Вип. V: В 3-х томах. Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2005. Т.2: Теорія та методика навчання фізики. С. 11-15.
3. Афанасьєва Н.И., Минаев Ю.П. Язык физических задач. *Преподавание физики в высшей школе. Научно-методический журнал*. Москва, 2003 № 25. С. 5-13.
4. Афанасьєва Н.І., Мінаєв Ю.П. Метод ключових слів при роботі з текстами умов і розв'язків фізичних задач. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Випуск 46. Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. 2002. С. 87-90.
5. Афанасьєва Н.І., Мінаєв Ю.П. Навчання мови фізичних задач майбутніх учителів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Випуск 42. Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. 2002. С. 150-153.
6. Бітюцька С.В., Мінаєв Ю.П., Циганок М.М. Фізичні задачі з розвитком змісту. Перевірка відповідей на окремі випадки. *Фізика та астрономія в школі*. 1997. №1. С. 34-38.
7. Кенева І.П., Лозовенко О.А., Мінаєв Ю.П. Розвиток самостійності майбутніх учителів фізики при коригуванні умов завдань для учнів. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2012. Вип. 18: Інновації в навчанні фізики: національний та міжнародний досвід. С. 217-220.
8. Кенева І.П., Мінаєв Ю.П. Майже усне розв'язування задач за допомогою механіко-електродинамічної аналогії. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Випуск 57. Серія: педагогічні науки. Чернігів: ЧДПУ, 2008. № 357. С. 80-84.
9. Минаев Ю.П., Самойленко П.И., Цыганок М.Н. Анализ ответа физической задачи и переосмысление ключевых слов в ее условия. *Среднее профессиональное образование. Ежемесячный теоретический и научно-методический журнал*. 2002. №3. С. 54-56.
10. Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. Про методичні розробки з мови фізичних задач. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Вип. 89. Чернігів : ЧНПУ, 2011. С. 108-111.
11. Мінаєв Ю.П. Рефлексивний аналіз розв'язків фізичних задач як елемент технології розвитку критичного мислення. *Збірник науково-методичних праць "Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін"*. Наукові записки Рівненського



- державного гуманітарного університету. Випуск 13. Рівне: Волинські обереги, 2009 р. С. 38-42.
12. Мінаєв Ю.П. Технологізація процесу формування вміння розв'язувати фізичні задачі. *Фізика та астрономія в школі*. 2004. №2. С. 25-30.
 13. Мінаєв Ю.П., Сотнікова М. Перші кроки створення комп'ютерного посібника для підготовки до фізичних олімпіад. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Випуск 82. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. 2009. Частина 1. С. 172-177.
 14. Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І. ЗНО з фізики: як дізнатися, яку модель передбачив автор тестового завдання. *Науково-методичний вісник «Педагогічний пошук»*. Луцьк: ВІППО, 2010. №5. С. 35-38.
 15. Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І., Мартинюк Р.В. Технологічні засоби формування самостійності учнів при розв'язуванні фізичних задач. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету : Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2012. Вип. 18 : Інновації в навчанні фізики: національний та міжнародний досвід. С. 171-174.
 16. Мінаєв Ю.П., Тихонська Н.І., Шишлов Д.Ю. Мультимедійний помічник з мови фізичних задач. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Випуск 46. Серія: педагогічні науки: Збірник у 2-х т. Чернігів: ЧДПУ, 2007. № 46. Т.1. С. 117-122.
 17. Мінаєв Ю.П., Циганок М.М. Розвиток змісту фізичних задач для аналізу поширених помилок у розв'язаннях. *Фізика та астрономія в школі*. 1997. №2. С. 38-42.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних 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 (термінологічних диктантів, контрольних робіт, іспитів) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Е-mail: minaievup@gmail.com

Телефон: 066 2468-350

² Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силлабус навчальної дисципліни



Інші засоби зв'язку: *Viber* (097-97-91-850)



ДОДАТОК ДО СИЛЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (зіпосилання на сторінку сайту)

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 методичку 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/ycds57la>.

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>.