

Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання

Викладач: кандидат технічних наук, *Власов Андрій Олександрович*
Кафедра: *Металургійне обладнання, а. 31, корпус 9, просп. Соборний 226.*
E-mail: vlasov-aa@znu.edu.ua
Телефон: 095-467-82-72
Інші засоби зв'язку: *Viber*

Освітня програма, рівень вищої освіти		133 – Галузеве машинобудування, бакалавр				
Статус дисципліни		Нормативна				
Кредити ECTS	7	Навч. рік	2	Рік навчання	Тижні	14
Кількість годин	210	Кількість змістових модулів		6	Лекційні заняття –42 Практичні заняття –14 Лабораторні заняття - 28 Самостійна робота –196	
Вид контролю	<i>Екзамен</i>					
Посилання на курс в Moodle		https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8764				
Консультації:		<i>Консультації за розкладом на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ, або за попередньою домовленістю</i>				

ОПИС КУРСУ

В сучасних умовах при виробництві машин, вузлів, агрегатів необхідна кооперація між великою кількістю підприємств різних галузей промисловості. Зростає роль міжнародної стандартизації, застосування стандартів ІСО. Спеціалізація виробництва робить необхідним проведення випереджувальних робіт по стандартизації в галузі взаємозамінності деталей, агрегатів і вузлів машин і застосування єдиної системи допусків і посадок. Взаємозамінність вимагає високого рівня виміральної техніки.

Ось чому засвоєння широкого кола питань, що стосуються стандартизації, взаємозамінності та технічних вимірювань, становить основу підготовки сучасного інженерно-технічного працівника.

У першому розділі "Основи стандартизації" наводяться основні дані по стандартизації, розглянуті роль стандартизації в забезпеченні технічного процесу і система атестації якості продукції.

У другому розділі "Допуски, посадки" розглянуті основні методи, що забезпечують виконання вимог взаємозамінності у виробництві у відповідності з Єдиною системою допусків і посадок.

У розділі "Технічні вимірювання" викладені методи технічних вимірювань, наводяться засоби вимірювань деталей гладких циліндричних, типових з'єднань.

Мета курсу - формування у майбутніх інженерно-технічних працівників знань і практичних навичок використання і дотримання комплексних систем загально технічних стандартів, виконання точних розрахунків і метрологічного забезпечення при виготовленні експлуатації і ремонті сільськогосподарської техніки.

Відповідно до кваліфікації характеристики інженерно-технічний працівник повинен; досконало володіти основними положеннями в галузі стандартизації, яка забезпечує розвиток

науково-технічного процесу й інтенсифікацію виробництва; знати основні питання теорії взаємозамінності, правила позначенім норм точності при оформленні конструкторської та технологічної документації, методу розрахунку і вибору посадок типових з'єднань, розрахунок розмірних ланцюгів, уміти користуватися засобами вимірювань, виконувати їх налагодження. Курс "Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання" є необхідною умовою забезпечення якості проектування, виробництва, експлуатації і ремонту машин, базою для вивчення таких спеціальних дисциплін: "Надійність і ремонт машин", "Експлуатація металургійного обладнання".

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

Читати креслення включаючи спеціальні позначення.

Оформлювати креслення з дотримання всіх умов ЄСКД.

Вимірювати деталі за допомогою інструментів абсолютних та відносних значень різної точності.

Визначати придатність деталі згідно технічної документації.

Визначати та розраховувати види та параметри з'єднання деталей.

Визначати розрахунковими методами ремонтні розміри деталей.

Призначати допуски форми та розташування поверхонь, шорсткість поверхонь в залежності від технічних вимог до деталі, вузла та машини в цілому.

Результати навчання (РН), які досягаються за допомогою вивчення дисципліни:

Отримає передові знання принаймні в галузевому машинобудуванні для виготовлення деталей.

Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства. Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.

Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.

Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем галузевого машинобудування.

Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.

Усвідомлення характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.

Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Базовий навчальний посібник:

1. Желябіна Н.К., Власов А.О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Навчально-методичний посібник. – Запоріжжя, 2008. – 240 с.

Всі інші необхідні матеріали розміщені на платформі Moodle



КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

На кожен змістовий модуль необхідно передбачити проведення мінімум 2-х контрольних заходів: теоретичне завдання – контрольний захід, що діагностує рівень засвоєння теоретичних знань (види: тестування, опитування тощо), і практичне завдання – контрольний захід, що діагностує рівень сформованості вмінь і навичок (види: задача, порівняльний аналіз, проєкт, есе тощо).
 Бали за кожен змістовий модуль усього, теоретичне і практичне завдання конкретно викладач визначає самостійно залежно від складності виконання та інших критеріїв, але кількість балів усього за змістові модулі не може перевищувати 60.

Підсумкові контрольні заходи:

На підсумковий семестровий контроль необхідно також передбачити мінімум 2 контрольні заходи (теоретичне і практичне завдання), вагу кожного завдання викладач визначає самостійно, але загальна кількість за підсумковий семестровий контроль не може перевищувати 40 балів.
 Стило викласти вимоги до виконання підсумкових завдань, надати посилання на розгорнуті методичні рекомендації (посібник чи Moodle)

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1 (розділ 1)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 4	3
	Вид практичного завдання (лабораторні роботи)	Тиждень 3	2
Змістовий модуль 2 (розділ 2)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 6	3
	Вид практичного завдання (лабораторні роботи)	Тиждень 5 Тиждень 6	2 2
Змістовий модуль 3 (розділ 3)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 8	3
	Вид практичного завдання (лабораторні работ.)	Тиждень 8	2
Змістовий модуль 4 (розділ 4)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 10	3
	Вид практичного завдання (лабораторні роботи)	Тиждень 10	2
Змістовий модуль 5 (розділ 5)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 12	3
	Вид практичного завдання (лабораторні роботи)	Тиждень 11 Тиждень 13	2 2
Змістовий модуль 6 (розділ 6)	Вид теоретичного завдання (тестування)	Тиждень 15	3
	Вид практичного завдання (лабораторні роботи)	Тиждень 15	2
Індивідуальне завдання (РГР)		14 тиждень	20
Підсумковий контроль (max 40%)			
Підсумковий контроль		Сесія	10
Екзамен		Сесія	30
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

Визначаючи кількість змістових модулів, необхідно врахувати, що 1 змістовий модуль дорівнює 0,5 кредиту (15 годин). Кількість змістових модулів вираховується за формулою:

$$ЗМ = (ЗКК - ІК) \times 2,$$

де ЗМ – змістові модулі, ЗКК – загальна кількість кредитів, ІК – 1 кредит, що відводиться на підсумковий семестровий контроль.

Наприклад: $(4-1) \times 2 = 6$, отже, для дисципліни, що розрахована на 4 кредити, необхідно запланувати розподіл на 6 змістових модулів.

Кожний змістовий модуль передбачає проведення мінімум 2 контрольних заходів (перший – діагностика засвоєння теоретичного матеріалу (знань), а другий – діагностика практичного досвіду (уміння)).

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Загальні принципи взаємозамінності		
Тиждень 1 Лекція 2	Допуски і посадки		
Тиждень 1 Лабораторна робота № 1	Визначення розмірів деталей за допомогою штангенінструментів і мікрометричних вимірювальних засобів		
Тиждень 2 Лекція 3	Гладкі циліндричні з'єднання		
Тиждень 2 Лабораторна робота №1	Визначення розмірів деталей за допомогою штангенінструментів і мікрометричних вимірювальних засобів	Захист лабораторної роботи	2
Тиждень 2 Практичне заняття 1	Розрахунок допусків і посадок. Графічне зображення полів допусків.		
Тиждень 3 Лекція 4	Основи розрахунку і вибору посадок		
Тиждень 3 Лекція 4	Основи розрахунку і вибору посадок	Тестування	3
Тиждень 3 Лабораторна робота №2	Вимір кутів і конусів		
Змістовий модуль 2			
Тиждень 4 Лекція 5	Допуски форми та розташування поверхонь		
Тиждень 4 Лабораторна робота №2	Вимір кутів і конусів	Захист лабораторної роботи	2
Тиждень 4 Практичне заняття 2, 3	Розрахунки гладких циліндричних з'єднань – посадок з зазором, натягом і перехідних. Визначення відхилень і допусків форми та розташування поверхонь. Позначення шорсткості поверхні на кресленнях.		
Тиждень 5 Лекція 6	Шорсткість та хвилястість поверхонь		
Тиждень 5 Лекція 7	Допуски і посадки підшипників кочення	Тестування	3

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Тиждень 5 Лабораторна робота №3	Вимір лінійних розмірів деталей відносним методом	Захист лабораторної роботи	2
Змістовий модуль 3			
Тиждень 6 Лекція 8	Взаємозамінність шпонкових з'єднань		
Тиждень 6 Лабораторне робота №	Вимір радіального, торцевого биття і похибки форми вала		
Тиждень 6 Практичне заняття 5	Розрахунок та вибір підшипників кочення		
Тиждень 7 Лекція 9	Взаємозамінність шліцьових з'єднань		
Тиждень 7 Лекція 10	Система допусків на кутові розміри та гладкі конічні з'єднання	Тестування	3
Тиждень 7 Лабораторна робота №	Вимір радіального, торцевого биття і похибки форми вала	Захист лабораторної роботи	2
Змістовий модуль 4			
Тиждень 8 Лекція 11	Допуски і посадки метричних різьб		
Тиждень 8 Лабораторна робота №	Контроль параметрів метричної різьби		
Тиждень 8 Практичне заняття 6, 7	Розрахунок та позначення шпонкових з'єднань. Розрахунок та позначення шліцьових з'єднань.		
Тиждень 9 Лекція 12	Допуски і посадки ходових, трубних та арматурних різьб		
Тиждень 9 Лекція 13	Допуски і посадки деталей з пластмас	Тестування	3
Тиждень 9 Лабораторна робота №	Контроль параметрів метричної різьби	Захист лабораторної роботи	2
Змістовий модуль 5			
Тиждень 10 Лекція 14	Взаємозамінність, стандартизація точності та засоби контролю зубчастих передач		
Тиждень 10 Лабораторна робота №6	Визначення параметрів шорсткості поверхні	Захист лабораторної роботи	2
Тиждень 10 Практичне заняття 8, 9	Розрахунок допусків на кутові розміри та посадок на гладкі конічні з'єднання. Розрахунок допусків і посадок метричних різьб.		
Тиждень 11 Лекція 15	Розмірні ланцюги		



Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Тиждень 11 Лекція 15	Розмірні ланцюги	Тестування	3
Тиждень 11 Лабораторна робота №7	Контроль параметрів, що характеризують боковий зазор зубчастих передач		
Змістовий модуль 6			
Тиждень 12 Лекція 16	Суть стандартизації та державна система стандартизації		
Тиждень 12 Лабораторна робота №7	Контроль параметрів, що характеризують боковий зазор зубчастих передач	Захист лабораторної роботи	2
Тиждень 12 Практичне заняття 9, 10	Розрахунок розмірів калібрів для контролю циліндричних валів та отворів. Вибір степенів точності, виду спряжень та комплексу показників для контролю циліндричних зубчастих коліс та передач.		
Тиждень 13 Лекція 17	Якість машин та приладів і методи її контролю		
Тиждень 13 Лекція 18	Технічні вимірювання		
Тиждень 13 Лабораторна робота №8	Контроль деяких параметрів, що характеризують кінематичну точність і плавність роботи зубчастих коліс		
Тиждень 14 Лекція 18	Технічні вимірювання		
Тиждень 14 Лабораторна робота №8	Контроль деяких параметрів, що характеризують кінематичну точність і плавність роботи зубчастих коліс	Захист лабораторної роботи	2
Тиждень 14 Практичне заняття 11, 12	Розрахунок розмірних ланцюгів. Обробка результатів вимірювань.	Тестування	3

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

- Желябіна Н.К., Власов А.О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Навчально-методичний посібник. – Запоріжжя, 2008. – 240 с.
- Якушев А.И., Воронцов Л.Н., Федотов Н.М. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: Учебник для вузов / 6-е изд., перераб. и дополн. – М.: Машиностроение. 1986. – 352 с.
- Допуски и посадки. Справочник. В 2-х ч. / В.Д. Мягков, М.А. Палей, А.Б. Романов и др. – 6-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1982. – Ч. 1. – 543 с.
- Допуски и посадки. Справочник. В 2-х ч. / В.Д. Мягков, М.А. Палей, А.Б. Романов и др. – 6-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1983. – Ч. 2. – 448 с.



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування здобувачами всіх аудиторних та дистанційних занять без запізень є обов'язковим. Максимальна допустима кількість пропусків занять - 2 (два). У разі більш двох перепусток викладач має право в подальшому здобувача не допускати до занять до адміністративного вирішення питання.

За відсутності здобувача на лекційному занятті, він повинен самостійно опанувати тему заняття та надати викладачу конспект власний конспект. У разі відсутності на лабораторному занятті здобувач має виконати та захистити пропущену лабораторну роботу на заліковому тиждні згідно розкладу консультацій.

Роботи слід здавати в зазначені терміни. При недотриманні термінів здачі завдань оцінка за завдання знижується на 50%. Крайній термін здачі всіх завдань - за 3 дні до початку екзаменаційної сесії.

Здобувачі, які не склали всі завдання не допускаються до іспиту.

Викладач не несе відповідальності за інформування здобувача про його відвідування та успішності, а також подальші наслідки в результаті цього (повторне вивчення курсу, повторний курс навчання).

Екзамен складається з 25 екзаменаційних білетів. Кожен білет містить 3 теоретичних питання, одне з яких відноситься до оформлення технічної документації, четверте питання - задача. Здобувач який вирішив задачу та відповів правильно на теоретичні питання може отримати 30 балів. Якщо задача не вирішена то здобувач не може претендувати більше ніж на 15 балів.

Накопичення балів, при вивченні курсу, здобувачами розподіляється наступним чином:

- при контролі засвоєння теоретичного матеріалу здобувач виконує 6 поточних тестів до 4 балів за кожен (разом до 24 балів);
- при опануванні практичної частини курсу здобувач виконує, оформлює та захищає 8 лабораторних робіт, захист кожної оформленої належним чином лабораторної роботи оцінюється до 2 балів (разом до 16 балів);
- за виконанні індивідуального завдання здобувач отримує до 20 балів;
- підсумковий тест який оцінюється до 10 балів
- під час складання екзамену здобувач може отримати до 30 балів.

Політика академічної доброчесності

При оформленні індивідуальних завдань здобувачі мають дотримуватися загальних норм доброчесності. Надавати посилання згідно прикладів оформлення цитувань, посилань на авторів фото, ілюстрацій тощо. В індивідуальному завданні передбачено окремий варіант для кожного здобувача. При неспівпадінні виданого варіанту з виконаним робота не зараховується.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Під час занять можна користуватися мобільними телефонами, ноутбуками, планшетами та іншими персональними гаджетами **лише** для виконання розрахункових операцій та пошуку довідникових даних необхідних для розрахунку.

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



Комунікація

Основна комунікація викладача зі здобувачами під час занять. Додаткові комунікації здійснюється електронною поштою, Viber (+380954678272) та телефоном. Викладач відповідатиме на письмові запити здобувачів протягом трьох робочих днів. Формальні вимоги до оформлення таких запитів. Запит повинен містити наступну інформацію: Вітання;

Прізвище ім'я та група;

Назва дисципліни;

Текст запиту.

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.

(https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=category/browse&site_id=73&lang=rus&category_id=914)

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>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (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/ycyfw9y>. 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>.

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

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

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>

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/oczn/nim>

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