

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС ТА ОСНОВИ ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЇ

Викладач: к.ф.-м.н., доц. Кондрат'єва Наталія Олександрівна.

Кафедра: прикладної математики і механіки, 1й корп. ЗНУ, ауд. 21-б (1^й поверх)

Email: nkondr100@gmail.com

Телефон: (061) 289-12-24 (кафедра), 289-41-11 (деканат)

Facebook Messenger: <https://www.facebook.com/ksirinyok>

Освітня програма, рівень вищої освіти		Прикладна математика. Магістр				
Статус дисципліни		Нормативна				
Кредити ECTS	3	Навч. рік	2020-2021 1 семестр	Рік навчання - 1	Тижні	12
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів ¹		4	Лекційні заняття – 8 год Лабораторні заняття – 14 год Самостійна робота – 68 год.	
Вид контролю	Екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=1266			
Консультації:			Що вівторка, 12.55-14.15 або за домовленістю чи ел. поштою			

ОПИС КУРСУ

Метою курсу є надання систематичних знань студентам спеціальностей «прикладна математика» загальних принципів методики організації та проведення навчального, як виробничого процесу. Завдання курсу - ознайомити студентів з основними формами навчального процесу, як виробничого процесу; забезпечити вивчення студентами наукових та психолого-педагогічних основ структури та змісту математичних курсів вищих навчальних закладів; надати студентам практичних навичок проведення навчальної роботи; формування навичок самостійного аналізу процесу навчання. Дисципліна розрахована на один семестр.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможеться:

1. складати програми математичних курсів,
2. формулювати математичні поняття та висловлення.
3. методологічно правильно розв'язувати задачі,
4. проводити лекцію, практичне та лабораторне заняття, а також заняття у комп'ютерному класі,
5. складати та проводити контрольну роботу,
6. проводити залік,
7. складати білети та проводити екзамен,
8. організовувати самоосвіту,
9. проводити науково-дослідну роботу.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

1. Кудрявцев Л.Д. Современная математика и ее преподавание / Л.Д. Кудрявцев. – М.: Наука, 1985. – 171 с.

+ до кожного заняття рекомендуються додаткові джерела (див. Moodle).

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS). Детальна формула розрахунку – в рекомендаціях.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Поточний контроль передбачає такі **теоретичні** завдання:

- Самостійні роботи за кожною темою.
- Короткі тести/контрольні роботи за пройденим матеріалом.

Поточний контроль передбачає такі **практичні** завдання:

- Розв'язання практичних задач за кожною темою.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Теоретичний підсумковий контроль – 1 тест на 20 балів (проводиться онлайн на платформі Moodle).

Підсумкове практичне завдання (фінальний проєкт) – 1 тест на 20 балів (проводиться онлайн на платформі Moodle).

Критерії оцінювання:

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)		

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (тах 60%)			
Змістовий модуль 1	Вид теоретичного завдання: опитування	тиждень 2	5%
	Вид практичного завдання: розв'язання практичних завдань	тиждень 3	10%
Змістовий модуль 2	Вид теоретичного завдання: тестування	тиждень 4	5%
	Вид практичного завдання: розв'язання практичних завдань	тиждень 5	10%
Змістовий модуль 3	Вид теоретичного завдання: опитування	тиждень 7	5%
	Вид практичного завдання: розв'язання практичних завдань	тиждень 8	10%
Змістовий модуль 4	Вид теоретичного завдання: тестування	тиждень 9	5%
	Вид практичного завдання: розв'язання практичних завдань	тиждень 10	10%
Підсумковий контроль (тах 40%)			
Підсумкове теоретичне завдання: тести (на Moodle)		тиждень 11	20%
Підсумкове практичне завдання: тести (на Moodle)		тиждень 12	20%
Разом			100%



РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Задачі математичної освіти. Основні положення викладання математики. Зміст математичних курсів.	Виконання завдань лабораторної роботи 1. Опитування на парі.	5
Тиждень 2 Практичне заняття 1			
Тиждень 3 Лекція 2		Опитування на парі.	10
Змістовий модуль 2			
Тиждень 4 Практичне заняття 2	Загальні принципи методики викладання математики. Вибір змісту освіти та його реалізації	Виконання завдань лабораторної роботи 2. Опитування на парі.	5
Тиждень 5 Лекція 3		Опитування на парі.	10
Змістовий модуль 3			
Тиждень 6 Практичне заняття 3	Методичні принципи викладання математики.	Виконання завдань лабораторної роботи 3. Опитування на парі.	5
Тиждень 7 Лекція 4			
Тиждень 8 Практичне заняття 4		Виконання завдань лабораторної роботи 4. Опитування на парі.	10
Змістовий модуль 4			
Тиждень 9 Лекція 5	Лекція та її місце у системі розповсюдження знань. Проведення практичних та лабораторних занять з математики. Проведення заняття у комп'ютерному класі.	Опитування на парі.	5
Тиждень 10 Практичне заняття 5		Виконання завдань лабораторної роботи 5. Опитування на парі.	10
Тиждень 11 Лекція 6	Проведення контрольної роботи, заліку та екзамену.	Тестування за змістовими модулями. Тести на платформі Moodle	20
Тиждень 12 Практичне		Виконання завдань лабораторної роботи 6. Опитування на парі.	20



заняття 6	Позакласна робота з математики в загальноосвітній школі. Підсумковий контроль (теоретичний і практичний)		
			100

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Книги:

2. Кудрявцев Л.Д. Современная математика и ее преподавание / Л.Д. Кудрявцев. – М.: Наука, 1985. – 171 с.
3. Калягин Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе / Ю.М. Калягин [и др.] – М.: Просвещение, 1975. – 462 с.
4. Гнеденко Б.В. Математическое образование в вузах / Б.В. Гнеденко. – М.: Высшая школа, 1981. – 174 с.
5. Тихонов А.Н. Вводные лекции по прикладной математике / А.Н. Тихонов, Д.П. Костомаров. – М.: Наука, 1984. – 190 с.
6. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида: учеб. для студ. дефект. фак. педвузов. – 4-е изд., перераб. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 408 с.
7. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике. Часть I. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся / Ю.М. Колягин. – М.: Просвещение, 1977. – 113 с.
8. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике. Часть II. Обучение математике через задачи и обучение решению задач / Ю.М. Колягин. – М.: Просвещение, 1977. – 145 с.
9. Тимофеева Н.М. Словник к методическому словарю по обучению математике / Н.М. Тимофеева, А.Е. Самарина. – Смоленск: СГПУ, 2003. – 40 с.
10. Денищева Л.О. Зачеты в системе дифференцированного обучения математике / Л.О. Денищева, Л.В. Кузнецова, И.А. Лурье [и др.]. – М.: Просвещение, 1993. – 192 с. (Б-ка учителя математики)
11. Рогинский В.М. Азбука педагогического труда: Пособие для начинающего преподавателя технического вуза / В.М. Рогинский. – М.: Высш. шк., 1990. – 112 с.
12. Тимофеева Н.М. Педагогическая практика по информатике: учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета / Н.М. Тимофеева. – Смоленск: СГПУ, 2005. – 24 с.
13. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики: учебное пособие / В.В. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.
14. Кузнецова Т.И. Модель выпускника подготовительного факультета в пространстве предвузовского математического образования: – Москва, КомКнига, 2005. – 480 с.
15. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе / С.И. Архангельский. – М.: Высш. шк., 1974. – 384 с.
16. Байрамукова П.У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций / П.У. Байрамукова, А.У. Уртенкова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 299 с. – (Библиотека учителя).

Інформаційні ресурси:

1. <http://mathemlib.ru/books/item/f00/s00/z00000004/>



2. <http://nashol.com/2011120262071/metodika-prepodavaniya-matematiki-v-srednei-shkole-kolyagin-u-m-oganesyan-v-a-sanninskii-v-ya-lukanin-g-l-1975.html>
3. <http://bookre.org/reader?file=792042>
4. <http://kiev.ko.slando.ua/obyavlenie/vvodnye-lektsii-po-prikladnoy-matematike-tihonov-a-n-ID2wFLb.html>
5. http://pedlib.ru/Books/6/0424/6_0424-1.shtml
6. <http://www.twirpx.com/file/401760/>
7. <http://www.twirpx.com/file/401762/>
8. <http://sgpu-fmf.narod.ru/slovník0.html>
9. <http://lyudi-rak.ru/17089-denischeva-l-o-kuznecova-l-v-lure-i-a-i-dr-zachety-v-sisteme-differencirovannogo-obucheniya-matematike.html>
10. <http://www.law.edu.ru/book/book.asp?bookID=44737>
11. <http://rudocs.exdat.com/docs/index-3001.html>
12. <http://www.vspu.ac.ru/~mvv/mpi/mpi-uch.htm>
13. <http://my-shop.ru/shop/books/765062.html>
14. <http://www.guma.oglib.ru/bgl/51.html>

http://vuzer.info/load/shkola_licej_vuz/metodika_obucheniya_matematike_v_nachalnykh_klassakh_kurs_lekcij_bajramukova_p_u_urtenova_a_u/24-1-0-11995

РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування занять обов'язкове, оскільки курс зорієнтовано на максимальну практику використання методики проведення виробничого процесу. Очікується, що і викладач, і студенти в аудиторії постійно застосовують методики моделювання та дослідження складних систем. Будь ласка, беріть участь у дискусіях, навіть якщо соромитеся чи не впевнені у своїх знаннях!

Завдання мають бути виконанні перед заняттями. Пропуски можливі лише з поважної причини. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Будь ласка, вимкніть на беззвучний режим свої мобільні телефони та не користуйтеся ними під час занять. Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Електронні пристрої можна використовувати лише за умови виробничої необхідності в них (за погодженням з викладачем).

Комунікація

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Всі робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту та розміщуватимуться в Moodle. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!

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!



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

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

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 вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методiku 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/ycyfw9v>. 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 - alexvasik54@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/ocnu/nim>

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