

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

факультет математики та інформатики
Кафедра алгебри та інформатики

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
Методика організації позаурочної роботи з математики

обов'язкова

Освітньо-професійна програма

Математика та інформатика

Спеціальність **014.04** середня освіта (математика)

Галузь знань **01** Освіта

Рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

факультет математики та інформатики

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

Розробник:

Боднарук С.Б., доцент кафедри алгебри та інформатики, кандидат фізико-математичних наук

Профайл викладача (-ів) <http://algebra.fmi.org.ua/teachers/>

Контактний тел. 0506729413

Е-mail: s.bodnaruk@chnu.edu.ua , v.sikora@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3872>

Консультації

Очні консультації: середа з 14.40 до 15.40

Онлайн-консультації: вівторок з 14.40 до 15.40

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни): Знання, які студент має одержати в результаті вивчення курсу *Методика організації позаурочної роботи з математики* відіграватимуть важливу роль у процесі його навчання в університеті; вони є основою для подальшого успішного працевлаштування та виконання у майбутньому своїх посадових обов'язків вчителя математики.

2. Мета навчальної дисципліни: Головною метою дисципліни є забезпечення глибокого вивчення студентами психолого-педагогічних і наукових основ позакласної роботи з математики, розуміння методичних ідей і дидактичних принципів вивчення математики в школі в позаурочний час, вивчення особливостей проведення основних форм позаурочної роботи з математики.

3. Завдання – Вивчення дисципліни має забезпечити ґрунтовне засвоєння теоретичних і практичних розділів курсу, сприяти формуванню практичних навичок у застосуванні основних методів курсу під час майбутньої професійної діяльності.

4. Пререквізити. Володіння матеріалом курсів Методика викладання математики, Аналітична геометрія, Лінійна алгебра, Математичний аналіз, Теорія ймовірностей, Теорія чисел тощо, підвищує ефективність засвоєння курсу *Методика організації позаурочної роботи з математики*.

5. Результати навчання У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** методичні особливості організації та проведення позаурочної роботи з математики в ЗЗСО; принципи і методи навчання математики, форми організації навчальної діяльності учнів, засоби навчання математики, методика формування математичних понять та методи вивчення математичних тверджень в позаурочний час.

вміти: реалізовувати різні форми позаурочних занять з математики, шукати нові види позаурочних форм роботи, розробляти підходи до конструювання раціональної системи занять з метою повнішої реалізації їх педагогічних можливостей.

Знання, які студент повинен одержати в результаті вивчення курсу, відіграватимуть важливу роль у процесі його навчання в університеті та в подальшій професійній діяльності.

К

У
Р
С

<p>Методика організації позаурочної роботи з математики та інформаційні технології (ІТ) забезпечувати наступні програмні компетентності та програмні результати навчання:</p>	<p>ЗК3. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.</p> <p>ЗК6. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя.</p> <p>ЗК7. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання.</p> <p>ЗК8. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ЗК11. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу.</p>
---	--

<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати різні підходи до розв’язання проблем у педагогічній діяльності; використовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p>ФК3. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.</p> <p>ФК4. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.</p> <p>ФК5. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об’єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.</p> <p>ФК17. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	<p>ПРН5. <i>Вибирати</i> відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; <i>аналізувати</i> динаміку особистісного розвитку учнів, <i>визначати</i> ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.</p> <p>ПРН17. <i>Розуміти і реалізовувати</i> сучасні методики й освітні технології навчання математики та інформатики для виконання освітньої програми в базовій середній школі, <i>застосовувати</i> інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.</p>

. Опис навчальної дисципліни

.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні
Денна	4	8	3	90	2	11	22	-	-	57	-	залік
Заочна	4	8	3	90	2	4	6	-	-	80	-	залік

.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

8 семестр

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Позаурочні організаційні форми навчання: їх суть, значення											
Тема 1. Поняття позаурочної, позакласної та позашкільної роботи.	8	1	2	-	-	5	11	0,5	0,5	-	-	10
Тема 2. Характеристика основних форм позаурочної навчальної діяльності.	8	1	2	-	-	5	11	0,5	0,5	-	-	10
Тема 3. Методика організації та проведення виховних позаурочних форм занять. Патріотичне виховання учнів під час проведення	8	1	2	-	-	5	11	0,5	0,5	-	-	10

виховних позаурочних занять.												
Разом за ЗМ1	24	3	6	-	-	15	33	1,5	1,5	-	-	30
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Позаурочні організаційні форми навчання з математики: методика їх організації і проведення.											
Тема 1. Математичні гуртки, факультативи, математичні реферати, твори.	16	2	4	-	-	10	11,5	0,5	1	-	-	10
Тема 2. Математичні вікторини, конкурси та олімпіади.	16	2	4	-	-	10	11,5	0,5	1	-	-	10
Тема 3. Математичні вечори, тиждень математики, математичні конференції, засідання клубу кмітливих та винахідливих (КВК).	16	2	4	-	-	10	11,5	0,5	1	-	-	10
Тема 4. Випуск математичних газет, стінгазет, електронних газет; інтелектуальні ігри, кросворди, виготовлення математичних моделей.	9	1	2	-	-	6	11,5	0,5	1	-	-	10
Тема 5. Математичні екскурсії, позакласне читання математичної літератури. перегляд науково-популярних відео.	9	1	2	-	-	6	11	0,5	0,5	-	-	10
Разом за ЗМ 2	76	8	16	-	-	42	57	2,5	4,5	-	-	50
Усього годин	90	11	22	-	-	57	90	4	6	-	-	80

. Теми практичних занять

№	Назва теми
	8 семестр
	Змістовий модуль 1. Позаурочні організаційні форми навчання: їх суть, значення
1	Тема 1. Поняття позаурочної, позакласної та позашкільної роботи.
2	Тема 2. Характеристика основних форм позаурочної навчальної діяльності.
3	Тема 3. Методика організації та проведення виховних позаурочних форм занять. Патріотичне виховання учнів під час проведення виховних позаурочних занять.
	Змістовий модуль 2. Позаурочні організаційні форми навчання з математики: методика їх організації і проведення.
4	Тема 1. Математичні гуртки, факультативи, математичні реферати, твори.
5	Тема 2. Математичні вікторини, конкурси та олімпіади.
6	Тема 3. Математичні вечори, тиждень математики, математичні конференції, засідання клубу кмітливих та винахідливих (КВК).
7	Тема 4. Випуск математичних газет, стінгазет, електронних газет; інтелектуальні ігри, кросворди, виготовлення математичних моделей.
8	Тема 5. Математичні екскурсії, позакласне читання математичної літератури. перегляд науково-популярних відео.

. Тематика індивідуальних завдань

№	Назва теми
	8 семестр
1	Випуск математичних газет, стінгазет, електронних газет.
2	Інтелектуальні ігри.
3	Математичні кросворди.
4	Виготовлення математичних моделей.
5	Тиждень математики
6	Факультативні курси з математики.

. Самостійна робота

Самостійна робота студентів складається з обов'язкових і вибіркового завдань.

Обов'язкова робота студентів:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- виконання самостійних і індивідуальних робіт;

Вибіркова робота студентів:

- опрацювання додаткового теоретичного матеріалу;
- виконання завдань підвищеного рівня складності.

№	Назва теми
	8 семестр
	Змістовий модуль 1. Позаурочні організаційні форми навчання: їх суть, значення
1	Тема 1. Поняття позаурочної, позакласної та позашкільної роботи.
2	Тема 2. Характеристика основних форм позаурочної навчальної діяльності.
3	Тема 3. Методика організації та проведення виховних позаурочних форм занять. Патріотичне виховання учнів під час проведення виховних позаурочних занять.
	Змістовий модуль 2. Позаурочні організаційні форми навчання з математики: методика їх організації і проведення.
4	Тема 1. Математичні гуртки, факультативи, математичні реферати, твори.
5	Тема 2. Математичні вікторини, конкурси та олімпіади.
6	Тема 3. Математичні вечори, тиждень математики, математичні конференції, засідання клубу кмітливих та винахідливих (КВК).
7	Тема 4. Випуск математичних газет, стінгазет, електронних газет; інтелектуальні ігри, кросворди, виготовлення математичних моделей.
8	Тема 5. Математичні екскурсії, позакласне читання математичної літератури. перегляд науково-популярних відео.

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

Методи навчання у курсі *Методика організації позаурочної роботи з математики*:

■ за джерелом знань:

- словесні (розповідь, лекція, бесіда),
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація),
- практичні методи (вправи, практичні роботи, графічні роботи);

■ методи вивчення нового матеріалу:

- розповідь, пояснення,
- метод проблемного викладу знань (аналіз конкретних ситуацій, метод активного програмного навчання, метод ігрового проектування, мозкова атака, дискусія та диспут розігрування ролей (чи рольова гра), навчальна дискусія (обмін думками)),
- репродуктивна бесіда,
- бесіда із застосуванням прийому аналогії,
- евристично-дедуктивна бесіда;

- за логікою навчального процесу:
 - індуктивні й дедуктивні методи,
 - аналітичні й синтетичні методи;

- інтерактивні методи:
 - ділова гра,
 - розігрування ролей,
 - аналіз конкретних ситуацій,
 - активне програмоване навчання,
 - ігрове проектування,
 - проблемна лекція;

. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Форми поточного контролю: письмові (тестування, реферат, самостійні роботи, модульні контрольні роботи) та усні: відповідь студента та ін.

Формами підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- самостійні роботи
- модульні контрольні роботи;
- колоквіуми;
- тести;
- реферати;
- індивідуальні та командні проекти.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного, модульного та підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни, засвоєння якого перевіряється під час даних контролів.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання модульних контрольних робіт. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок для вирішення поставлених завдань, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно). Завданням підсумкового контролю (заліку) є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі, комплексно використовувати отримані знання.

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів, впродовж навчального семестру, оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (екзамену, заліку) оцінюються від 1 до 40 балів.

Критерії оцінювання залікових білетів з курсу Методика організації позаурочної роботи з математики

Залікова робота містить два теоретичні та два практичні завдання, які охоплюють весь матеріал дисципліни. Залікова робота оцінюється в 40 балів. Кожне завдання оцінюється в 10 балів.

Нижче наведена шкала оцінювання. Кожне з теоретичних чи практичних питань оцінюється так:

- 1) робота виконана повністю без помилок або з незначними помилками 9-10 балів;
- 2) робота виконана повністю з помилками, які не впливають на кінцевий результат 7-8 балів;
- 3) робота виконана повністю з суттєвими помилками, але витримано алгоритм викладання матеріалу 5-6 балів;
- 4) робота виконана не повністю з суттєвими помилками, але витримано загальний алгоритм викладання матеріалу 3-4 бали;
- 5) робота виконана не повністю з суттєвими помилками 2 бали;
- 6) робота не виконана або виконана не повністю з суттєвими помилками 1-0 балів;

Підсумкова оцінка за залікову роботу відповідає загальній сумі балів, отриманих під час поточного контролю (максимально 60 балів) та під час заліку (максимально 40 балів).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Розподіл балів, які отримують студенти Розподіл балів, які отримують студенти

8 семестр

Поточний контроль								Підсумковий контроль (залікова робота)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль 1 (15 балів)			Змістовий модуль 2 (45 балів)						
T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T5	40	100
5	5	5	9	9	9	9	9		

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни враховує результати поточного та підсумкового контролю.

. Рекомендована література

.1. Базова (основна).

1. Волкова Н. П. Педагогіка, К., 2007. - 235с.
2. Зайченко І.В. Педагогіка: Навч. посібник. - Чернігів, 2003. - 528 с.
3. Методика організації виховної роботи в сучасній школі: навчальний посібник / Л. В. Кондрашова, О. О. Лаврентьєва, Н. І. Зеленкова. – Кривий Ріг, 2008. - 105с.
4. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. посібник. - К.: Вид-во „Академія”, 2000. - 544 с.
5. Закон України "Про позашкільну освіту".
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14#Text>
6. Методика організації позаурочної роботи з математики: навч. посібник/ уклад.: Колісник Р.С., Боднарук С.Б., Шевчук Н.М. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 104 с.
7. Житарюк І.В. Елементарна математика і методика викладання математики. Конспект лекцій. Ч. 2 : Загальні питання методики навчання математики : Навч. посібник. – 2-е вид., стереотипне Київ: Видавництво «Людмила», 2022. 416 с.

1. Слєпкань З. І. Методика навчання математики. Допоміжні завдання для студ. мат. спец. вищ. пед. навч. закл. - 2-ге вид., доп. і переробл. Київ: Вища школа, 2006. 582 с.

2. Житарюк І.В. Елементарна математика і методика викладання математики. Конспект лекцій. Ч. 1. Вибрані питання елементарної математики: Навч. посібник. 2-ге вид. випр. і доп. Київ: Видавництво «Людмила», 2019. 448 с.

3. Петришин Р.І., Житарюк І.В., Колісник Р.С. Математика для випускників ЗЗСО. Частина І. Числа. Вирази. Повторювальний курс: навч. посібник. 2-ге вид., виправ. і доп. Київ: Видавництво «Людмила», 2021. 440 с.

. Інформаційні ресурси

1. Електронний курси «Методика організації позаурочної роботи з математики», розміщений в університетській мережі <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3872>
2. Офіційний сайт факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://fmi.org.ua/> та кафедри алгебри та інформатики. URL: <https://algebra.fmi.org.ua/>
3. Віртуальна математична бібліотека кафедри алгебри та інформатики. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1-PIU1zNMZOVWjtsD4aCFDWBcfJ1m7lu>
4. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://www.library.chnu.edu.ua/>
5. Сайт МОН України. Освітні програми: URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi> , підручники:
URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/pidruchniki> .