

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	бакалавр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2022/2023 н.р., II/3 семестр
-----------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Елементарна математика
Кафедра	математики та інформатики
Освітня програма	Середня освіта (Математика)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/семінарські, лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова Кількість кредитів: 4 Лекції: 20 Семінарські/практичні заняття: 20 Лабораторні заняття: 0 Самостійна робота: 80
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Поллої Дезидер Федорович, старший викладач.
Пререквізити навчальної дисципліни	Шкільний курс математики: алгебра, геометрія
Анотація дисципліни, мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, основна тематика дисципліни	<p>Анотація до курсу:</p> <p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття, факти, співвідношення елементарної математики, поглиблене вивчення тих розділів елементарної математики, на які в шкільному курсі відведено не достатньо часу. Предметом вивчення елементарної математики як навчальної дисципліни можна вважати: числа, вирази, рівняння(нерівності), функції, геометричні об'єкти.</p> <p>Мета:</p> <p>Підвищити загальну математичну культуру студентів, навчити їх розв'язувати завдання шкільного курсу математики поглибленого і підвищеного рівнів; поглибити, систематизувати знання, отримані в школі; розвинути творчий підхід до розв'язання нестандартних завдань.</p> <p>Завдання:</p> <p>ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних</p>

	<p>міркувань (мотивів). ЗК 15. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ФК 1. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці. ФК 2. Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.</p> <p>Програмні результати:</p> <p>ПР 2. Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовувати цифрові технології в освітньому процесі в галузі освіти/педагогіки. ПР 3. Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформатиці та математиці. ПР 5. Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності.</p> <p>Структура предмету:</p> <p>Змістовий модуль 1. Тригонометрія</p> <p>Тема 1. Тотожні перетворення тригонометричних виразів.</p> <p>Тема 2. Тригонометричні рівняння</p> <p>Тема 3. Тригонометричні нерівності.</p> <p>Змістовий модуль 2. Задачі з планімерії.</p> <p>Тема 1 Трикутники.</p> <p>Тема 2. Чотирикутники</p> <p>Тема 3. Многокутники.</p> <p>Тема 4. Коло.</p> <p>Змістовий модуль 3. Задачі з стереометрії.</p> <p>Тема 1. Многогранники.</p> <p>Тема 2. Тіла обертання.</p> <p>Тема 3. Комбінація тіл.</p> <p>Тема 4. Задачі з геометрії із застосуванням тригонометрії.</p> <p>Тема 5. Додаткові задачі з геометрії.</p> <p>Тема 6. Застосування координат і векторів для розв'язування задач.</p>
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з навчальної дисципліни використовуються такі методи контролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поточний контроль (здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та практичних занять і оцінюється сумою набраних балів): усне опитування, самостійні, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо (10 балів за кожен змістовий модуль); 2) поточний модульний контроль (проводиться після вивчення кожного змістового модуля з урахуванням поточного контролю): модульна контрольна робота (20 балів за кожну модульну контрольну роботу); 3) підсумковий контроль: іспит (40 балів).
<p>Інші інформації про дисципліни (політика дисципліни, технічне та</p>	<p>Самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб</p>

**програмне забезпечення
дисципліни тощо)**

і можливостей). Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей. Надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо). Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті, перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

**Базова література
навчальної дисципліни та
інші інформаційні ресурси**

Базова

1. М. І. Сканаві Збірник задач з математики. Київ., “Арій”, 2011.
2. Ф.Е. Гече Конкурсні тестові завдання для вступників: Математика. – Ужгород, 2006. – 226с.
3. Математика. Комплесне видання. ДПА+ЗНО. Київ, 2020.
4. В.М. Петечук, І. П. Сігетій: Завдання та розв’язки районних і міських олімпіад з математики. Ужгород Інформаційно-видавничий центр ЗИППО, 2017

Допоміжна

1. В.Г. Болтянский, Ю.В. Сидоров, М.И. Шабунин –Лекции и задачи по элементарной математика, «Наука»,1974 – 576стр.
2. Ф.Е. Гече Конкурсні тестові завдання для вступників: Математика. – Ужгород, 2006. – 226с.
3. М.П. Ляпин Сборник задач по элементарной математике - «Издательского Казанского университета »1975 – 696стр
4. Beleczy Tibor és mások: Matematika feladatgyűjtemény az általános képzéshez tanítóképző főiskolák számára – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp, 1996
5. Kántor Sándorné, Sümegi László Elemi matematika II-. Algebra – „Kossuth Egyetemi Kiadó”, Debrecen, 1996 – 246old.
6. Róka Sándor: 1000 feladat az elemi matematika köréből – „Tipotex” Bp,
7. Kovács András. Válogatott Érettségi-feladatok matematikából 1966 –1998. Tóth Könyvkereskedés és Kiadó Kft. 2001