

1. **Назва модуля:** Елементарна математика
2. **Код модуля:** ВММНМ_6_ДВС_02_8.5
3. **Тип модуля:** обов'язковий
4. **Семестр:** 5, 6, 7, 8
5. **Обсяг модуля:** загальна кількість годин – 255 (кредитів ЄКТС – 8.5); аудиторні години – 126 (лекції – 68, практичні заняття – 58)

6. **Лектори:** Годованюк Тетяна Леонідівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

7. **Результати навчання:**

У результаті вивчення модуля студент **повинен:**

знати: основні означення, формули, теореми, властивості геометричних фігур та величин; властивості елементарних функцій та їх графіки; способи та методи розв'язування алгебраїчних рівнянь і нерівностей та їх систем; геометричних задач на обчислення, доведення і побудову;

уміти: перетворювати алгебраїчні та трансцендентні вирази, досліджувати функції та будувати їх графіки; розв'язувати алгебраїчні та трансцендентні рівняння та нерівності і їх системи; розв'язувати геометричні задачі на обчислення, доведення та побудову.

8. **Спосіб навчання:** аудиторні заняття

9. **Необхідні обов'язкові попередні та супутні модулі:**

- методика навчання математики

10. **Зміст навчального модуля:**

Вирази і їх перетворення: математичні вирази, подільність многочлена, раціональні вирази, тотожні перетворення раціональних виразів, ірраціональні вирази і їх перетворення, трансцендентні вирази, тотожні перетворення трансцендентних виразів. Функції і їх графіки: функції в шкільному курсі математики, їх властивості і графіки, побудова графіків елементарних функцій методом геометричних перетворень. Текстові задачі і прогресії: види текстових задач, прогресії. Рівняння і нерівності: загальні відомості про рівняння та нерівності; способи розв'язування алгебраїчних рівнянь і нерівностей, систем алгебраїчних рівнянь та нерівностей. Геометричні фігури і величини (планіметрія). Методи і способи розв'язування планіметричних задач на обчислення, доведення та побудову. Геометричні фігури і величини (стереометрія). Методи і способи розв'язування планіметричних задач на обчислення, доведення та побудову.

11. **Рекомендована література:**

1. Алексеев В.М. Элементарная математика. Решение задач. – К.: Высшая школа, 1989. – 416 с.
2. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник З.Н., Пасиченко П.И. Задачи по математике. Уравнения и неравенства. – М.: Наука, 1987. – 216 с.
3. Гусев В.А., Мордкович А.Г. Математика: Справ. материалы: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1990. – 328 с.
4. Ушаков Р.П. Повторювальний курс математики: Посібник для учнів серед. закладів / за ред. М.Й. Ядренка.- 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Техніка, 2003. – 591с.

12. **Форми та методи навчання:** лекції, практичні заняття, самостійна робота

13. **Методи і критерії оцінювання:**

- Поточний контроль (70%): робота на практичних заняттях, виконання індивідуальних самостійних робіт, модульні контрольні роботи
- Підсумковий контроль (30%): колоквіум, екзамен

14. **Мова навчання:** українська