

**Силабус навчальної дисципліни**

**«МАТЕМАТИКА»**

**Галузь знань:** 01 Освіта/Педагогіка  
**Спеціальність:** 013 Початкова освіта  
**Освітньо-професійна програма:** Початкова освіта.  
**Рівень вищої освіти:** перший (бакалавр)  
**Курс:** перший – другий  
**Семестр** 1 – 4

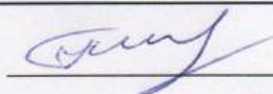
|  |   |
|--|---|
| <b>Факультет</b>   | початкової освіти   |
| <b>Кафедра</b>   | теорії початкового навчання   |
| <b>Викладач(-і)</b>                                      | ПІБ: Коберник Галина Іванівна<br>Посада: професор кафебри теорії початкового навчання<br><b>E-mail</b> (корпоративна електронна адреса):<br>gh.i.kobernyk@udpu.edu.ua   |
| <b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>               | <a href="https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=2247">https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=2247</a>   |
| <b>Статус дисципліни</b>                                 | Навчальна дисципліна основного компонента   |
| <b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години</b> | 8 / 240   |
| <b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>          | <b>Денна форма:</b> лекції (20 год), практичні (28 год.), лабораторні (76 год). самостійна робота (116 год.)  |
|  | <b>Заочна форма:</b> лекції (6 год.), практичні (10 год.), лабораторні (8 год), самостійна робота (216 год.)  |
| <b>Політика дисципліни</b>                               | <p><b>Академічна доброчесність.</b> Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися правил академічної доброчесності. Недопустимо користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань; списування та плагіат.</p> <p><b>Відвідування занять.</b> Обов'язкове відвідування здобувачами вищої освіти усіх занять, недопустимість запізень. Винятки можливі лише за поважних причин, а також для студентів із обмеженими можливостями. Студент повинен добросовісно готуватися до всіх видів поточного, модульного та підсумкового контролю. Усі контрольні заходи (з поважної причини або без неї) та пропущені заняття повинні бути відпрацьовані у консультативні години.</p> <p><b>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти.</b> При виставленні рейтингового підсумкового балу обов'язково</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | враховується активність, ініціативність та креативність студента під час вивчення курсу (підготовка презентацій на практичні заняття, участь у роботі студентської проблемної групи, підготовка наукових публікацій та виступи на студентських наукових конференціях).  |
| <b>Що будемо вивчати?</b>                            | Елементи теорії множин. Відношення між елементами множин. Елементи математичної логіки. Цілі невід'ємні числа. Система числення. Подільність цілих невід'ємних чисел. Розширення поняття числа. Рівняння і нерівності. Елементи геометрії. Величини шкільного курсу математики.   |
| <b>Чому це треба вивчати?</b>                        | Вивчення дисципліни сприяє опануванню теоретичними основами з цієї дисципліни для формування учнів початкової школи предметних математичних компетентностей (обчислювальні, інформаційно-графічні, логічні, геометричні, алгебраїчні); цілісному формуванню математичної культури майбутнього вчителя початкової школи, свідомому творчому підходу до розв'язування основних типів арифметичних задач шкільного курсу математики початкової школи.  |
| <b>Яких результатів можна досягнути?</b>             | РН-6. Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.<br>РН-22. Демонструвати наукові знання, практичні уміння та навички з дисциплін, що складають теоретичну й діяльну основи для реалізації завдань освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної / математичної / природничої / технологічної / інформатичної / соціальної і здоров'язбережувальної / громадянської та історичної / мистецької / фізкультурної). |
| <b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b> | Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:<br>ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.<br>СК-3. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної<br>СК-13. Здатність до самоконтролю, самооцінювання результатів своєї навчальної діяльності, та, на цій основі, до саморозвитку й самовдосконалення.   |
| <b>Зміст дисципліни</b>                              | <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Елементи теорії множин</b>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p><i>Тема 1.</i> Множини та відношення між ними.<br/> <i>Тема 2.</i> Операції над множинами.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Відношення між елементами множин</b><br/> <i>Тема 1.</i> Відношення між елементами двох множин<br/> <i>Тема 2.</i> Відношення на множині<br/> <i>Тема 3.</i> Функції і відображення<br/> <i>Тема 4.</i> Комбінаторні задачі<br/> <b>МІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Елементи математичної логіки</b><br/> <i>Тема 1.</i> Поняття.<br/> <i>Тема 2.</i> Логіка висловлень.<br/> <i>Тема 3.</i> Логіка предикатів.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Цілі невід’ємні числа</b><br/> <i>Тема 1.</i> Теоретико-множинна побудова множини цілих невід’ємних чисел (кількісна теорія)<br/> <i>Тема 2.</i> Аксиоматична побудова множини цілих невід’ємних чисел.<br/> <i>Тема 3.</i> Натуральне число як результат вимірювання величин.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ V. Система числення. Подільність цілих невід’ємних чисел.</b><br/> <i>Тема 1.</i> Системи числення.<br/> <i>Тема 2.</i> Відношення подільності.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VI. Розширення поняття числа.</b><br/> <i>Тема 1.</i> Додатні раціональні числа.<br/> <i>Тема 2.</i> Десятковий дріб.<br/> <i>Тема 3.</i> Дійсні числа.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VII. Рівняння і нерівності.</b><br/> <i>Тема 1.</i> Вирази. Відношення рівності і нерівності на множині виразів. Рівняння.<br/> <i>Тема 2.</i> Нерівності зі змінною.<br/> <i>Тема 3.</i> Числові функції.<br/> <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VIII. Елементи геометрії. Величини.</b><br/> <i>Тема 1.</i> Основні поняття геометрії.<br/> <i>Тема 2.</i> Поняття про величини та їх вимірювання.</p> |
| <p><b>Обов’язкові завдання</b></p>      | <p>1. Виконувати аудиторні завдання, які передбачені планами практичних завдань і завдання, що виносяться для самостійного виконання та ІНДЗ. Виконання завдань має бути оформлено за зразками, які подані у планах практичних занять (Система Moodle) та навчальних посібниках: 1) Коберник Г. І. Математика. Практикум Ч. 1. Умань СПД Жовтий, 2008, 2009, 2011, 2013. 194 с. 2) Коберник Г. І. Математика. Практикум Ч. 2 Умань СПД Жовтий, 2009, 2011, 2013. 183 с., – які є в наявності у бібліотеці університету та на кафедрі теорії початкового навчання.</p>   |
| <p><b>Міждисциплінарні зв’язки</b></p>  | <p>Логіка. Практикум розв’язування математичних задач. Педагогіка. Методика навчання математики у початковій школі.</p>   |
| <p><b>Інформаційне забезпечення</b></p> | <p>1. Система Moodle.<br/> 2. Математика: посібник для студентів пед. факультетів/ О.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>(з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)</p> | <p>М. Зуб, Г. І. Коберник, А. .Т. Нещадим. Київ: Наук.світ, 2000. 417с.<br/> 3. Коберник Г. І. Математика. Практикум Ч. 1. Умань СПД Жовтий, 2008–2009, 2011, 2013. 194 с.<br/> 4. Коберник Г. І. Математика. Практикум Ч. 2 Умань СПД Жовтий, 2009, 2011, 2013. 183 с.<br/> 5. Боровик Н. В., Зайченко І. В., Рудник А. В. Математика. Практикум у 7-ми ч.: Навчальний посібник. Чернігів, 2003, 2004.</p> |
| <p><b>Поточний контроль</b></p>                      | <p>Виконання практичних завдань, модульних текстових та модульних тестових контрольних робіт, ІНДЗ.</p>   |
| <p><b>Підсумковий контроль</b></p>                   | <p>Екзамен.</p>   |

Розробник



Галина КОБЕРНИК