

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Факультет педагогічної освіти**  
**Кафедра початкової та дошкільної освіти**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри початкової та дошкільної освіти  
Факультету педагогічної освіти  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 30.08.2021р.)  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Н. Мачинська

**Силабус навчальної дисципліни**

**Практикум розв'язування задач з математики**

що викладається в межах ОПІ 013 Початкова освіта  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
для здобувачів 013 Початкова освіта

Львів 20 21р.

<b>Назва дисципліни</b>	Практикум розв'язування задач з математики
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	м. Львів Туган-Барановського, 7
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Факультет педагогічної освіти Кафедра початкової та дошкільної освіти
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	01 Освіта / Педагогіка 013 Початкова освіта
<b>Викладачі дисципліни</b>	Сірант Неля Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:nelya.sirant@lnu.edu.ua">nelya.sirant@lnu.edu.ua</a> <a href="https://pedagogy.lnu.edu.ua/employee/sirant-nelia-petrivna">https://pedagogy.lnu.edu.ua/employee/sirant-nelia-petrivna</a>
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Щовівторка, 15:00-16.00:00 год. на платформі Teams Можливі он-лайн консультації через Skype або шляхом спілкування за допомогою електронної пошти.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://pedagogy.lnu.edu.ua/employee/sirant-nelia-petrivna">https://pedagogy.lnu.edu.ua/employee/sirant-nelia-petrivna</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Дисципліна « Практикум розв'язування задач з математики» є вибірковою дисципліною з спеціальності 013 Початкова освіта (галузь знань 01 Освіта / Педагогіка) для освітньої програми Бакалавр початкової освіти, яка викладається в 6 семестрі в обсязі 8 кредитів (240 годин) (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Навчальна дисципліна « <b>Практикум розв'язування задач з математики</b> » є вибірковою дисципліною підготовки студентів ОР «бакалавр» спеціальності «Початкова освіта» і передбачає інтегрування знань з дисциплін: «Психологія загальна, вікова та педагогічна», «Дидактика та педагогічні технології у початковій школі» та фахових методик початкової освіти; спрямована на формування у студентів професійних умінь трансформувати набуті знання у освітній процес ЗВО.

	<p><b>Міждисциплінарні зв'язки:</b> нові інформаційні технології тісно пов'язані з методикою математики загальною педагогікою, психологією, дидактикою та методиками початкового навчання. Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:</p> <p><i>Змістовий модуль 1.</i> Методика розв'язування простих задач I та II ступенів</p> <p><i>Змістовий модуль 2.</i> Методика розв'язування складених задач на основі простих задач</p> <p><i>Змістовий модуль 3.</i> Методика розв'язування складених задач II типу</p>
<p><b>Мета та цілі дисципліни</b></p>	<p><b>Мета навчальної дисципліни «Практикум розв'язування задач з математики»</b> є оволодіння студентами компетентнісними та особистісно зорієнтованими підходами формування в учнів знань, умінь навчання математики учнів початкової освіти та про дидактику підготовки кадрів вищої кваліфікації, розкриття концепції, основи теорії, методики і методології викладання дисциплін у системі ЗВО та формування практичних умінь майбутнього вчителя початкових класів з методики розв'язування задач.</p>
<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p><b>Основна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: Методика навчання математики в 1-2 класах: 2019. <a href="http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/!!!!!!!!!!!!!!ukr2/metodyka%20navchannia%20matematyky%20u%201-2%20klasakh%20ZZSO%20na%20zasadakh%20intehratyvnoho%20i%20kompetentnisnoho%20pidkhodiv%20(Skvortsov%20S%20O%20Onopriienko%20O%20V%20V)%20.pdf">http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/!!!!!!!!!!!!!!ukr2/metodyka%20navchannia%20matematyky%20u%201-2%20klasakh%20ZZSO%20na%20zasadakh%20intehratyvnoho%20i%20kompetentnisnoho%20pidkhodiv%20(Skvortsov%20S%20O%20Onopriienko%20O%20V%20V)%20.pdf</a></li> <li>2. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: Монографія. Одеса: Астропринт, 2016.- 256с. (дата звернення 28.08.21): <a href="https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/">https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/</a></li> <li>3. Скворцова С.О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Частина I. Методика формування в молодших школярів загального умінь розв'язувати сюжетні задачі. Одеса: ООО «Абрикос-Компани», 2011.-268 с. (дата звернення 28.08.21): <a href="https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/">https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/</a></li> <li>4. Скворцова С.О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Частина II. Методика формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів. Одеса: Фенікс, 2011. 156 с. URL: <a href="https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/">https://skvor.info/publications/books-and-workbooks/</a> (дата звернення 29.08.21):</li> </ol> <p><b>Інтернет джерела:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сірант Н., Василенко І. Естетичне виховання як засіб творення естетичної культури на уроках математики. <i>Інноваційна педагогіка</i>, 32. 2021. С.80-83.</li> </ol>

2. Формування поняття про просту задачу : URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DdnnHhIk7sY> ( дата звернення 21.08.21)
3. Задача на знаходження суми: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=IEE-D56g8I0&t=229s> ( дата звернення 21.08.21)
4. Задачі на знаходження різниці : URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DAoihRMvZ7c>( дата звернення 21.08.21)
5. Досліджуємо складові задачі: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=59FogE6PsaQ> ( дата звернення 21.08.21)
6. Досліджуємо задачі : URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Q9zS16sJ94o> ( дата звернення 21.08.21)
7. Задачі на знаходження від'ємника: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VpuYS1quJNM> ( дата звернення 21.08.21)
8. Задачі URL: <https://www.youtube.com/watch?v=s-8mBJtgrsg> ( дата звернення 21.08.21)
9. Обернені задачі: URL: [https://www.youtube.com/watch?v=9\\_19cyW1FLc](https://www.youtube.com/watch?v=9_19cyW1FLc) ( дата звернення 21.08.21)
10. Запис короткої умови до задачі : URL: <https://www.youtube.com/watch?v=I6T2MAVNZ2s> ( дата звернення 21.08.21)
11. Задачі на різницеve порівняння: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=R7aLATTh7oY> ( дата звернення 21.08.21)
12. Задачі на знаходження середнього арифметичного: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=JMI-ijHi47E> ( дата звернення 21.08.21)
13. Середнє арифметичне : URL: [https://www.youtube.com/watch?v=sZedSUI\\_rlc](https://www.youtube.com/watch?v=sZedSUI_rlc) ( дата звернення 21.08.21)
14. Складена задача на знаходження суми: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=fQRWBtcHs9Q> ( дата звернення 21.08.21)
15. Задачі на рух: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=uSKkY3or1WU> ( дата звернення 21.08.21)
16. Задачі на пропорційне ділення: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZyFwbzaJFcM> ( дата звернення 21.08.21)
17. Задачі на знаходження невідомого за двома різницями: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MqWJZILkep0> ( дата звернення 21.08.21)
18. Задачі на спільну роботу : URL: <https://www.youtube.com/watch?v=rkN-HOW9QbA&t=3821s> ( дата звернення 21.08.21)
19. Задачі на дроби :URL: <https://www.youtube.com/watch?v=W19ZDMKpbX4> ( дата звернення 21.08.21)

**Обсяг курсу**

240 години аудиторних занять. З них 112 годин практичних, 128 годин самостійної роботи

	240 годин аудиторних занять. З них 36 практичних занять та 204 годин самостійної роботи (для студентів заочної форми навчання)
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p><b>Після завершення курсу студент повинен:</b></p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компонентний склад процесу проектування навчання математики в початкових класах з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату (мета, зміст, методи і прийоми, засоби та форми навчання);</li> <li>• основні завдання початкового курсу математики;</li> <li>• зв'язок методики викладання математики в початкових класах з іншими методиками;</li> <li>• основні цілі вивчення математики в початкових класах.</li> </ul> <p><b>уміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поєднувати різні види навчання в процесі навчання математики;</li> <li>• правильно виконувати математичні записи при розв'язанні задач і прикладів, зображувати геометричні фігури, вимірювати величини;</li> <li>• володіти відповідною математичною термінологією;</li> <li>• добирати навчальні завдання з урахуванням різних якостей знань умінь та навичок;</li> <li>• вибирати методи навчання з урахуванням рівня готовності молодших школярів до вивчення того чи іншого програмного матеріалу.</li> <li>• використовувати інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>• генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>• здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>• бути критичним і самокритичним.</li> <li>• уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми у професійній діяльності.</li> <li>• діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</li> </ul> <p><b>Загальні компетентності (ЗК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</li> <li>• Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати знання в практичних ситуаціях</li> </ul> <p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.</li> </ul> <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Організувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів.</li> <li>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.</li> <li>Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв'язки та інтегрувати зміст різних освітніх галузей в стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Медіаосвіта, медіаграмотність, хмарне середовище, мультимедійні засоби, інтерактивна дошка, дошка Padlet, ZOOM, Teams та ін.
<b>Формат курсу</b>	Очний /заочний
<b>Теми</b>	<b>Подано у формі СХЕМА КУРСУ</b>
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	<b>Залік в кінці семестру</b> <b>Тестовий</b>
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з інформаційних дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату інноваційних технологій, розуміння джерел.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пояснювально-ілюстративний; – репродуктивний; – проблемний;</li> <li>– частково-пошуковий – дослідницький; наочні;</li> <li>– словесні; практичні; інтерактивні методи: метод проектів, метод ПРЕС; комунікативні.</li> </ul> <p>А також: Презентація, лекції, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки). Тьюторський супровід, націлений на реалізацію принципу індивідуалізації в освіті, сприяє найбільш повному розкриттю особистісного потенціалу здобувача за умови встановлення суб'єктних відносин, в яких кожна сторона бере на себе відповідальність за свій вибір.</p>
<b>Необхідне обладнання</b>	Вивчення курсу потребує використання інформаційно-комунікаційних технологій, використання загальноуніверситетської системи Moodle, Teams, Classroom. Під час викладання навчальної дисципліни

	використовуються загально вживане програмне забезпечення та операційні системи, комп'ютер, мультимедійний проектор, мультимедійна дошка.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практичні/самостійні тощо : 45% семестрової оцінки; максимальна кількість балів -35.</li> <li>• контрольні заміри (модулі): 5% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 15.</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів = 100.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p><b>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу.</p> <p><b>Література.</b> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p><b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали, набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються активність студента під час практичного заняття; Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>

**Схема курсу**

<b>Питання до заліку</b>	Залік:			
	1. Методика навчання розв'язувати прості задачі.			
Тижні	2. Методика роботи над простими задачами: суми, різниці. 3. Методика роботи над простими задачами: різницеве порівняння, невідомий доданок. 4. Методика роботи над простими задачами: невідомий множник, зменшуване, від'ємник. 5. Методика роботи над простими задачами: ділене, дільник. 6. Методика роботи над простими задачами: на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць.	Форма діяльності (заняття)* невідомий доданок, *лекція, зменшуване, від'ємник, практичне заняття)	Література. Ресурси в інтернеті	Завдання
	<b>1 курс II семестр</b>			
1-3	7. Розкрити поняття про складену задачу. 8. <b>Тема 1.</b> Задачі на знаходження невідомого доданка. Методика роботи над складеними задачами: на основі простих задач. 9. (першого та другого). Розв'язування задач за допомогою різниці. 10. Методика роботи над складеними задачами: на рух. 11. Методика роботи над складеними задачами: на зменшуваного від'ємника.	Практичне заняття 6 год	[2; 3; 5; 7]	Підготуватися до практичного заняття
4-5	12. Методика роботи над складання рівняння до складених задач. <b>Тема 2.</b> Загальне поняття про задачу. Задачі на знаходження суми двох чисел, на знаходження остачі	Практичне заняття 4 год	[2; 3; 5; 7]	Підготуватися до практичного заняття
Опитування	Анкетування з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу. (різниця) Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць.(У прямій та непрякій формах)			

6-8	<b>Тема 3</b> Задачі на різницеве порівняння. Задачі з зайвими числовими даними та даними, яких не дістає.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 3; 6; 7]	Підготуватися до практичного заняття
9-11	<b>Тема 4.</b> Задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших. Задачі на знаходження суми трьох доданків.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 3; 4; 6; 7]	Підготуватися до практичного заняття
12-14	<b>Тема 5.</b> Обернені задачі. Задачі на розкриття змісту множення, ділення. Задачі на збільшення або зменшення числа в кілька разів.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 3; 5; 7; 9]	Підготуватися до практичного заняття
15-16	<b>Тема 6.</b> Мультимедійний супровід простих задач.	<i>Практичне заняття 4 год</i>	[2; 3; 5; 8; 9]	Підготуватися до практичного заняття
17-19	<b>Тема 7.</b> Складені задачі на знаходження суми та різниці. Складені задачі на різницеве порівняння. Складені задачі на знаходження частки.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 3; 5; 7; 11]	Підготуватися до практичного заняття
20-22	<b>Тема 8.</b> Складені задачі на знаходження невідомого доданка. Складені задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 4; 5; 7; 9]	Підготуватися до практичного заняття
23-24	<b>Тема 9.</b> Інтернет пошук складених задач до змістового модуля 2 та методика їх розв'язання.	<i>Практичне заняття 4 год</i>	[2; 3; 6; 8; 9]	Підготуватися до практичного заняття
25-27	<b>Тема 10.</b> Задачі на знаходження середнього арифметичного. Задачі на знаходження четвертого пропорційного способу відношення.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[2; 3; 5; 7; 8]	Підготуватися до практичного заняття
28-30	<b>Тема 11.</b> Задачі на спільну роботу. Задачі на пропорційне ділення.	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[1; 2; 3; 5; ]	Підготуватися до практичного заняття
31-35	<b>Тема 12.</b> Задачі на знаходження невідомого за двома різницями. Задачі на рух.	<i>Практичне заняття 10 год</i>	[1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]	Підготуватися до практичного заняття
36-38	<b>Тема 13.</b> Задачі на знаходження площі (за планом). Задачі на знаходження відстані (за масштабом та картою).	<i>Практичне заняття 6 год</i>	[1; 2; 3; 4; 5; 10; 11; 12]	Підготуватися до практичного заняття
40-43	<b>Тема 14.</b> Складені задачі, які включають задачі на знаходження дробу від числа. Складені задачі на	<i>Практичне заняття 8 год</i>	[1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 1]	Підготуватися до практичного заняття



	знаходження числа за його частиною. Задачі на комбінування мас та місткостей.			
44-49	<b>Тема 15.</b> Задачі алгебраїчного змісту. Задачі геометричного змісту.	<i>Практичне заняття 10 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]	Підготуватися до практичного заняття
50-56-	<b>Тема 16.</b> Логічні завдання на уроках математики.	<i>Практичне заняття 12 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 10; 11; 12]	Підготуватися до практичного заняття