

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Освітня програма	<b>25577 Середня освіта (Математика)</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>014 Середня освіта</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>282</b>
Повна назва ЗВО	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070987</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Мельник Володимир Петрович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.lnu.edu.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/282>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>25577</b>
Назва ОП	<b>Середня освіта (Математика)</b>
Галузь знань	<b>01 Освіта/Педагогіка</b>
Спеціальність	<b>014 Середня освіта</b>
Спеціалізація (за наявності)	<b>014.04 Математика</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра алгебри, топології та основ математики</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра загальної педагогіки та педагогіки вищої школи, кафедра теоретичної фізики, кафедра теорії функцій і функціонального аналізу, кафедра математичної статистики і диференціальних рівнянь, кафедра математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. Львів, вул. Університетська, 1</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>відсутня</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>346562</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Гутік Олег Володимирович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>oleg.gutik@lnu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(098)-223-97-23</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-217-78-08</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Львівський національний університет імені Івана Франка продовжує традиції свого джерела – Львівського єзуїтського колегіуму, який з перших днів свого існування славився фундаментальною підготовкою висококваліфікованих вчителів, кількість яких ще у XVIII столітті щорічно перевищувала 200 осіб світського стану та понад 60 кліриків. Ці славні традиції підготовки вчителів пройшли через філософський, природничо-математичний факультети минулого і продовжуються на сучасному механіко-математичному факультеті. Стрімкий розвиток ІТ-ринку у Львові, який налічує вже близько сотні тисяч працівників, потребує ґрунтовної математичної освіти ІТ-ішників, оскільки останнім часом проекти в ІТ-сфері стають все більше й більше наукоємними. Останнє є неможливим без якісної математичної шкільної освіти.

Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)» спрямована на якісну фундаментально-теоретичну та практичну підготовку самостійного вчителя-математика загальноосвітньої та профільної школи в обсягах, необхідних для формування освіченого, конкурентоспроможного фахівця, відповідального громадянина, патріота та інтелектуала, нової еліти українського суспільства. Програма реалізується в активному дослідницькому середовищі.

ОПП «Середня освіта (Математика)» було створено у 2017 році. Останній перегляд відбувся у 2022 році. Внаслідок цього було вилучено ряд обов'язкових дисциплін: «Історія та методика математики», «Фінансова та актуарна математика», «Додаткові розділи страхової математики», «Методи розв'язування шкільних задач підвищеної складності», «Математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті». Натомість було введено дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО», а також розширено дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», наступницею якою стала дисципліна «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання». Обсяг педагогічної практики збільшено з 3 до 12 кредитів ЄКТС. Також було збільшено кількість блоків вибіркових дисциплін з 4 до 8. Освітню програму було доповнено новими загальними (ЗК 8) і фаховими компетентностями (ФК 8, ФК 11) та програмними результатами навчання (ПРН 4, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 15, уточнено ПРН 1). Пропозиції до зміни ОПП виносилися на обговорення Вченої ради механіко-математичного факультету, членами якої є представники студентства. Рішення Вченої ради факультету подавалося на розгляд навчально-методичній комісії при Вченій раді Університету та Вченій раді Університету.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	16	4	12	0	0
2 курс	2021 - 2022	7	0	7	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<b>20445 Фізика</b> <b>22896 Біологія та здоров'я людини</b> <b>23094 Хімія</b> <b>10965 Історія</b> <b>9125 Математика</b> <b>9348 Музичне мистецтво</b> <b>10928 Географія</b> <b>11740 Інформатика</b> <b>11862 Біологія</b> <b>12164 Українська мова і література</b> <b>25376 Середня освіта (Хімія)</b> <b>25566 Середня освіта (Географія)</b> <b>25567 Середня освіта (Математика)</b>

	<b>25568 Середня освіта (Інформатика)</b> <b>25569 Середня освіта (Українська мова і література)</b> <b>25570 Середня освіта (Музичне мистецтво)</b> <b>25572 Середня освіта (Фізика)</b> <b>25573 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)</b> <b>33557 Середня освіта (Біологія)</b> <b>25571 Середня освіта (Історія)</b>
другий (магістерський) рівень	<b>9351 Історія</b> <b>9836 Музичне мистецтво</b> <b>10929 українська мова і література</b> <b>11742 географія</b> <b>12280 мова і література (англійська)</b> <b>16994 Біологія</b> <b>17628 Математика</b> <b>17707 Німецька і англійська мови та літератури</b> <b>17708 Німецька і англійська мови та літератури</b> <b>17710 Англійська мова та література</b> <b>22897 Біологія та здоров'я людини</b> <b>25291 Середня освіта (Біологія)</b> <b>25574 Середня освіта (Музичне мистецтво)</b> <b>25575 Середня освіта (Англійська мова та література)</b> <b>25576 Середня освіта (Українська мова і література)</b> <b>25577 Середня освіта (Математика)</b> <b>25578 Середня освіта (Географія)</b> <b>25579 Середня освіта (Історія)</b> <b>25580 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)</b> <b>25739 Середня освіта (Німецька та англійська мови і літератури)</b> <b>27690 Середня освіта (Мова і література (англійська))</b> <b>30424 Середня освіта (Інформатика)</b> <b>46063 Середня освіта (Мова і література (англійська))</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<i>програми відсутні</i>

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	163345	64243
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	162647	64243
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	0
Приміщення, здані в оренду	1071	0

*Примітка.* Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>OPP_014_2021.pdf</i>	88474BfMKxWzfFpyVeA35vD6Ylj5KTJGThsHoLHUNrA= =
Освітня програма	<i>OPP_014_2022.pdf</i>	/RUNurj5gpO4BCwiFt9HnMoLAnWmyXKHOMxV8XzN waI=
Навчальний план за ОП	<i>NP_014_2022_Stacionar.pdf</i>	US6JGRtgLPGaxUg2YwHyCRxYAZlnH/CwvKEp+Enb/S I=
Навчальний план за ОП	<i>NP_Osvita_Matem_2022_zao.pdf</i>	ZQ+fV6p1fzn/6Jgx/O4ZitjWRsMPy5sdUF9J3wViQSk= =
Навчальний план за ОП	<i>NP_Zaochne_2021.pdf</i>	1I3RIHb/PNtsuQ8sBPmt63KmeZlAXyKBfztXvuJbZ10= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Retsenziya_Zhovkva_Benko.pdf</i>	ZF9k4V700+TlouN9HG2EZbr8f6JBnf9x9QdkERXOkas= =
Рецензії та відгуки	<i>Recenzia_Yampil_Duma.pdf</i>	DA3ej4xRZyMg4MvGnOlzoQT7DG8IxiA3e9lpFoCM/dQ =

роботодавців		=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Malko_Dyr-ShLv-92.pdf</i>	jofWxsrFAulqqq3Qo8roM+TqHLqoVW2Iq3EoGesilHA=

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців – вчителів математики, які здатні виконувати завдання науково-дослідницького та інноваційного характеру в галузях математики, педагогіки та методики освіти в середній школі і також в суміжних з ними галузях, здійснювати професійно-педагогічну діяльність, неперервно займатись самоосвітою та професійним самовдосконаленням. Однією з цілей ОПП «Середня освіта (Математика)» є також підготовка фахівців, які, зокрема, здатні навчити школярів розв'язувати складні математичні задачі, що характеризуються складністю та невизначеністю умов.

Освітня програма спрямована на якісну фундаментально-теоретичну та практичну підготовку самостійного вчителя-математика загальноосвітньої та профільної школи в обсягах, необхідних для формування освіченого, конкурентоспроможного фахівця, відповідального громадянина, патріота та інтелектуала, нової еліти українського суспільства. Програма реалізовується в активному дослідницькому середовищі. Включає в собі педагогічні практики в освітніх закладах, які передбачають оволодіння сучасними методами та формами організації освітнього процесу з урахуванням тенденцій дистанційного навчання в закладах освіти, та виробничу інформаційно - обчислювальну практику. Програма передбачає впровадження новітніх технологій підготовки фахівців з математики, що відповідають заданим характеристикам і знанням педагогічних методів в закладах середньої освіти.

### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОПП «Середня освіта (Математика)» визначені з урахуванням головних положень Стратегії Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>). При розробці ОП високу якість навчального процесу забезпечено завдяки включенню у перелік освітніх компонентів дисциплін математичного та методичного спрямування, які забезпечують здобуття результатів навчання, яких потребує сучасний освітній простір. Цілі ОП цілком відповідають місії та візії стратегії Львівського університету щодо створення освітнього середовища та формування системи підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців із урахуванням особливостей сучасного світу, а також гарантії якості їхнього навчання на засадах національно-культурної ідентичності, соціальної та екологічної відповідальності, самоорганізації, університетської автономії, студентоцентризму і партнерства задля сприяння соціальному та економічному розвитку суспільства, генерування важливих і необхідних змін як результат у них громадянської активності й особистої відповідальності.

### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

#### - здобувачі вищої освіти та випускники програми

На механіко-математичному факультеті та кафедрі алгебри, топології та основ математики традиційно дбають про неперервний зв'язок зі здобувачами вищої освіти за ОП та випускниками ОП, проводять опитування та особисті бесіди щодо переваг і недоліків навчання на ОП, організовують спільно з випускниками різноманітні конкурси та турніри тощо. Зведені результати відповідних співбесід, опитувань і зустрічей з випускниками та здобувачами вищої освіти використовуються для вдосконалення цілей та програмних результатів ОП і покращення якості освіти за ОП. Таким чином до обговорень змін до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» було запрошено випускника ОП Михаленича М. (вересень 2021 р.) та здобувачку Павлик І. (лютий 2022 р.), які працюють в закладах середньої освіти Львова та Львівщини. М. Михаленич запропонував додати до переліку навчальних дисциплін курс з методики викладання різних розділів геометрії, алгебри та початків аналізу, а І. Павлик – Основи сучасного курсу математики в школі.

#### - роботодавці

Під час перегляду ОП до засідання робочої групи у грудні 2021 року доєднався директор Бродівської гімназії імені Івана Труша Бродівської міської ради Львівської області Мельник Ю.В., який виступив із пропозицією додати дисципліну «Методика викладання математики в класах з поглибленим вивченням математики» та дисципліни пов'язані із вивченням методів та методики викладання задач олімпіадного характеру.

#### - академічна спільнота

Викладачі, які забезпечують освітньо-професійну програму «Середня освіта (Математика)» регулярно беруть участь в методичних семінарах та методичних радах, вивчають потреб ринку праці у фахівцях спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика). Так, зокрема, випускники кафедри алгебри, топології та основ математики та члени методичного семінару вчителів математики м. Стрий Львівської області, який відбувся у жовтні 2019 р., запропонували ввести в програму курс з теорії ймовірностей та математичної статистики в шкільному курсі

математики. Дана пропозиція була врахована при оновленні ОП у 2022 році, а саме додано вибіркові освітні компоненти «Додаткові розділи теорії ймовірностей та математичної статистики в шкільному курсі математики» та «Методика викладання теорії ймовірності та математичної статистики в шкільному курсі математики».

### **- інші стейкхолдери**

Свої рекомендації та зауваження стосовно освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» мають змогу пропонувати всі охочі. З цією метою на сайті механіко-математичного факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>) розміщено для обговорення текст освітньої програми і корпоративну скриньку гаранта ОП, на яку можна надсилати свої рекомендації, побажання і зауваження.

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Цілі ОП та програмні результати навчання відбивають тенденції розвитку освітньої галузі, безпосередньо пов'язані з концепцією НУШ, підготовкою вчителя математики, який здатний розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі освіти за предметною спеціальністю математика. Зокрема, важливим є формування таких компетентностей, як розробка та впровадження інноваційних методик навчання, застосування сучасних методик та інформаційних технологій для забезпечення в учнів предметних компетентностей з математики, володіння методикою підготовки учнів до предметних олімпіад та математичних конкурсів (ПРН 4, 5, 8, 17), використовувати у професійній діяльності здатність до раціонального мислення з метою створення нових і удосконалення традиційних методів навчання (ПРН 2), забезпечувати рівноправне, справедливе освітнє середовище, яке сприятиме навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного становища (ПРН 13).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Галузевий контекст врахований під час формування інтегральної компетентності, відображений у дисциплінах педагогічної та методичної складової, у результаті засвоєння яких здобувачі зможуть самостійно обирати методи, технології, стратегії навчання, відповідні засоби, підручники, створювати власні індивідуальні освітні програми та методи, методологічні та педагогічні основи і форми організації занять (ПРН 2-5, 8-12).

Регіональний контекст пов'язаний з підготовкою вчителів математики, які будуть володіти методикою підготовки учнів до предметних олімпіад та математичних конкурсів (ПРН 17). Потребу саме у фахівцях такого напрямку неодноразово було висловлено під час зустрічей з потенційними роботодавцями. З цією метою введено обов'язкову навчальну дисципліну «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО». Також регіональний контекст враховано завдяки діяльності семінару «Пузинівські читання», до якого долучаються здобувачі ОП. Метою семінару є вивчення розвитку математичної освіти, пошук нових методологій навчання математики в світі. Цей семінар названий в честь ректора Львівського університету Юзефа князя Пузини, який перед Першою світовою війною не лише заклав фундамент Львівської математичної школи, але й був промотором вчительської математичної освіти на Галичині.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

Під час формування цілей, програмних результатів навчання освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» було враховано досвід Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди, що призвело до збільшення кількості навчальних дисциплін саме педагогічного спрямування в даній ОП. Проаналізувавши структуру та зміст педагогічної практики за аналогічною освітньою програмою у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, було сформовано програму педагогічної практики у Львівському університеті. Змістовому наповненню силабусів сприяло вивчення досвіду Волинського національного університету імені Лесі Українки. Удосконаленню освітньої програми «Середня освіта (Математика)» також сприяв тісний контакт із провідними професорами у цій галузі, а саме з професоркою Тетяною Березовською (Tetyana Berezovskii, Ph.D. <https://directory.sju.edu/tetyana-berezovskii>) з Saint Joseph's University (Філадельфія, США), надавала консультації щодо того як можна викладати математику та як підготувати майбутніх практикуючих вчителів математики, щоб вони стали висококомпетентними та ефективними у своїй професії.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти для спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) для другого (магістерського) рівня відсутній.

### **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Підготовка фахівця кваліфікаційного рівня магістр відповідає 7-му рівню НРК та другому циклу Рамки кваліфікацій у Європейському просторі вищої освіти (QF-EHEA). Відповідність програмних результатів навчання ОП вимогам 7-го рівня НРК за кваліфікаційними категоріями: 1) знання (спеціалізовані концептуальні знання, що включають

сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань) – ПРН 3, 9-10; 2) уміння/навички (спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур) – ПРН 2, 4-5, 13, 17; 3) комунікація (зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються) – ПРН 6; 4) відповідальність та автономія (управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів) – ПРН 1, 7-8, 11-12, 14-16.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

66

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

24

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Відповідність змісту ОП предметній області галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціалізації 014.04 Середня освіта (Математика) забезпечена відповідно структурованим щодо змісту і часового навантаження поєднанням дисциплін педагогічного і математичного спрямування, реалізована у визначених загальних та фахових компетентностях, конкретизація яких здійснена через зміст освітніх компонент. Основою забезпечення якісної підготовки майбутнього вчителя математики є набір освітніх компонент методичного і математичного спрямування (дисципліни «Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО», «Методика викладання математики», «Основи сучасного курсу математики в школі», «Математичний практикум», «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО»). Доповненням нормативної складової ОПП слугують вибіркові дисципліни, які спрямовані на поглиблення та удосконалення знань і здібностей загальної, професійної та практичної підготовки. Дисципліна «Іноземна мова за професійним спрямуванням» сприяє розвитку навичок мовної комунікації, необхідних для кращої інтеграції в міжнародне освітнє середовище. Дисципліна «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання» забезпечує підготовку до сучасних викликів часу, зокрема, до необхідності використання різноманітних технологій під час освітнього процесу як під час дистанційного навчання, так і для інтегрованого очного навчання. Характер ведення освітнього процесу на ОПП дозволяє здобувачам набути інтегральної компетентності, а саме здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі освіти за предметною спеціальністю (математика) у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, практичне впровадження отриманих результатів та глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації математичного освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. Таким чином вдається досягти повної відповідності змісту освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» предметній області.

**Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

У Львівському національному університеті імені Івана Франка освітній процес реалізовується на підставі Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), зокрема пункти 3.5-3.7 визначають можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір навчальних дисциплін вільного вибору. Вибір навчальних дисциплін регламентує Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg\\_free-choice.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf)). Процедурю перезарахування кредитів за навчальні дисципліни та навчання за індивідуальним навчальним планом студента визначає Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>). На механіко-математичному факультеті здобувачам пропонується можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вибору дисциплін із окремих блоків вибіркових освітніх компонент циклу загальної підготовки та циклу професійної та практичної підготовки, які вказано в освітній програмі, вибору тематики курсової та магістерської робіт, вибору бази проходження педагогічної практики.

**Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Обрання здобувачами дисциплін вільного вибору відбувається відповідно до Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg\\_free-choice.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf)) і передбачає дві хвилі реєстрації і комплектування груп. Здобувачі мають змогу ознайомитись з переліком дисциплін вільного вибору циклу загальної підготовки здобувачів на сайті Університету та здійснити електронну реєстрацію на курс через особистий електронний кабінет студента. Перелік дисциплін супроводжується інформацією про викладача, який її читає, та анотацією курсу. За освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Математика)» передбачено 8 вибіркового блоків по 3-4 дисципліни у кожному. В ОП передбачено вибіркові компоненти обсягом 24 кредити, що становить 26,6% від загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Перелік цих дисциплін розміщується на сайті факультету, подаються силабуси курсів. Деканат у визначені терміни проводить інформаційну кампанію, організовує зустрічі професорсько-викладацького складу зі студентами, де є можливість більш детально ознайомитися з програмами курсів та вимогами їх зарахування. Студент подає заяву у деканат, де вказує вибіркові дисципліни, які бажає слухати впродовж навчального року.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Для забезпечення практичної підготовки ОП передбачає проходження педагогічної практики (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ) та виробничої інформаційно-обчислювальної практики. Обсяг педагогічної практики складає сумарно 12 кредитів ЄКТС і проводиться у 2 і 3 семестрах. Обсяг виробничої інформаційно-обчислювальної практики становить 3 кредити ЄКТС і проводиться у 1 семестрі. Процес проходження практики регулюється Положенням про проведення практик здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/reg\\_practice.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/reg_practice.pdf)). Проходження педагогічної практики відбувається у закладах середньої освіти (ліцеях, гімназіях та інших ОЗ) Львова та Львівської області, з якими укладені угоди про проходження практики (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>). Педагогічна практика сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти важливих фахових компетентностей для подальшої професійної діяльності, дає змогу закріпити і поглибити знання здобувачів з методики викладання математики в закладах середньої освіти, набутти навичок професійної майстерності вчителя. Педагогічна практика сприяє формуванню ПРН 1-2, 4-6, 8-11, 13, 16-17. Виробнича інформаційно-обчислювальна практика сприяє формуванню ПРН 1-2, 4-5, 7-9, 11-12, 16.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Набуття, а також розвиток і вдосконалення соціальних навичок (soft skills) є одним із завдань ОП «Середня освіта (Математика)». Здобувач, який здобуває фах вчителя, повинен мати сформованими компетентності, такі як уміння спілкуватися з представниками різних професійних груп і різновікових категорій населення, навички професіоналізму, викладацької майстерності для фахового викладання математики у закладах освіти та інші. Набуттю таких компетентностей сприятиме розвиток таких навичок як здатність брати на себе відповідальність, вміння працювати в команді й вирішувати конфліктні ситуації, бути креативним, стресостійким, свідомим своїх рішень, суджень і дій, тактовним, толерантним тощо. Нормативні дисципліни «Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО», «Методика викладання математики», «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО», а також проходження педагогічної практики, процес написання і захист курсової роботи та кваліфікаційної (магістерської) роботи сприяють набуттю соціальних навичок, які необхідні майбутньому вчителю математики.

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» затверджено 23.12.2020 наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України №2736 (<https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=22daac6a-f0db-4de0-8d49-47aa6b2ecb99>). Вимоги професійного стандарту, зокрема визначені Стандартом професійні компетентності (мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, проєктувальна, інноваційна, інклюзивна, компетентності педагогічного партнерства та інші), враховані при оновленні ОП у 2022 році, що висвітлено у переліку результатів навчання за даною ОПП: ПРН 2, 4-9, 11-14. Досягнення визначених професійним стандартом компетентностей забезпечують в першу чергу освітні компоненти «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО», «Методика викладання математики», «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання», проходження виробничої інформаційно-обчислювальної та педагогічної практик, написання курсової та магістерської робіт.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Норми навантаження здобувачів вищої освіти визначаються Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) – розділ 5. Навчальний час здобувача вищої освіти. Кількість аудиторного навантаження, самостійної роботи та навантаження на тиждень визначається навчальним планом: обсяг освітніх компонентів за ОПП становить 2700 годин, з них для денної форми здобуття освіти аудиторних годин – 684, що становить 25,33%; самостійної роботи 2016 годин, що становить 74,67% від усього обсягу навчального навантаження; для заочної форми здобуття освіти аудиторних годин – 228, що становить 8,44%; самостійної роботи



2472 годин, що становить 91,56% від усього обсягу навчального навантаження. Тижневе аудиторне навантаження становить 18 годин для денної форми, а для заочної – в 1 семестрі 72 год і 74 год на сесії, в 2 семестрі 82 год. Обсяг кожного із обов'язкових компонентів (3–9 кредитів) визначений залежно від кількості часу, який потрібен на виконання завдань компонента ОП. Обсяг кожної вибіркової дисципліни становить 3 кредити. Зміст і обсяг самостійної роботи з конкретної дисципліни ОП наведено у відповідних силабусах.

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

За освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Математика)» не передбачена підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission/>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

На навчання для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП приймаються особи, які здобули освітній рівень бакалавра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Для конкурсного відбору осіб зараховуються результати вступного іспиту зі спеціальності із врахуванням розгляду мотиваційного листа. Програма фахового вступного випробування ([https://admission.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/014.04\\_111\\_112\\_Mekhmata\\_prohrama.pdf](https://admission.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/014.04_111_112_Mekhmata_prohrama.pdf)), рекомендована Вченою радою механіко-математичного факультету, затверджена приймальною комісією та Ректором Університету, враховує особливості ОП, містить перелік питань, що відображають рівень сформованості компетентностей та набуття знань з нормативних дисциплін першого (бакалаврського) рівня спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), зокрема з питань з методики викладання математики, аналітичної, диференціальної геометрії та топології, математичного аналізу лінійної алгебри, математичної логіки, алгебри і теорії чисел, диференціальних рівнянь, рівнянь в частинних похідних, теорії функцій комплексної змінної, функціонального аналізу і теорії міри, теорії ймовірностей та математичної статистики, варіаційного числення та методів оптимізації, математичної економіки тощо. Правила прийому та терміни вступної кампанії розміщено на офіційному веб-сайті університету <https://admission.lnu.edu.ua/for-undergraduate-students/admission-requirements-for-the-master-degree/>.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Нормативно-правові акти, які регулюють правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, а саме: Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>), Положення про порядок визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка здобутих в іноземних вищих навчальних закладах документів про вищу освіту ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg\\_others\\_docs.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_others_docs.pdf)), розміщені у вільному доступі на сайті університету в розділі «Документи Університету / Документи про організацію та забезпечення якості навчального процесу». Перезарахування результатів навчання з навчальних дисциплін проводиться на основі порівняння навчальних програм відповідної спеціальності та Виписки з оцінками та кредитами, яку надають учасники програм академічної мобільності. Визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, передбачає такі обов'язкові етапи: написання заяви на ім'я декана з проханням зарахувати отримані результати, надання необхідних документів: Індивідуальний навчальний план академічної мобільності, Угоду про навчання та виписку з оцінками та кредитами.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Прикладів застосування правил визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті визначені у Порядку визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg\\_infeducations-results.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_infeducations-results.pdf)) є чіткими, зрозумілими та розміщені на офіційному сайті університету в розділі «Документи Університету / Документи про організацію та забезпечення якості навчального процесу» (<https://lnu.edu.ua/about/university-todayand->

tomorrow/documents/education-process/). Для магістерського рівня можна визнати, як правило, не більше 10% від загального обсягу кредитів ОП, але не більше 4,5 кредитів в межах навчального року. Процедура визнання результатів навчання здобутих у неформальній та інформальній освіті передбачає такі обов'язкові етапи: подання заяви з долученням інших документів (матеріалів), що можуть прямо чи опосередковано засвідчувати наведену в ній інформацію, формування предметної комісії, що визначає можливість визнання, форми і терміни проведення оцінювання та визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, проведення оцінювання для визнання результатів навчання, які набуто у неформальній та інформальній освіті.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Прикладів застосування правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Відповідно до п.4.5 Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка" (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Основними видами навчальних занять на ОП є лекції, практичні заняття, курсова та магістерська роботи, консультації, що забезпечують засвоєння теоретичного матеріалу. Самостійна робота є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від обов'язкових навчальних занять час. Для реалізації дистанційного навчання використовуються такі засоби як MS Teams, ZOOM, Moodle.

Забезпеченню мети і програмних результатів навчання на ОП сприяє можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії; проходження виробничої та педагогічної практик, на яких, зокрема, вдається застосувати метод педагогічного експерименту; включення до обов'язкових освітніх компонентів таких дисциплін як «Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО», «Методика викладання математики», «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО», які мають спрямованість на вдосконалення педагогічної майстерності майбутнього вчителя математики; написання та захист магістерської роботи.

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

У Положенні про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) закріплено студентоцентризований підхід, зокрема, зазначено, що основними принципами освітньої діяльності є забезпечення рівного доступу до освіти без дискримінації за будь-якими ознаками; академічна доброчесність; академічна свобода. Студентоцентризований підхід на ОП реалізується через залучення здобувачів до обговорення змісту освітньої програми, навчальних дисциплін, вибору навчальних дисциплін, які належать до циклу вибіркового освітніх компонентів, вибору тем курсових та магістерських робіт, вибору баз педагогічної практики, можливістю захисту своїх прав через органи студентського самоврядування тощо. Відділом менеджменту якості освітнього процесу ЛНУ проводиться анонімне опитування студентів, що регламентується Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg\\_survey\\_quality.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf)). За результатами опитування щодо якості ОП «Середня освіта (Математика)» ([https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zvit\\_Opytuvannia\\_SOM.pdf](https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zvit_Opytuvannia_SOM.pdf)) переважна більшість студентів висловили задоволення організацією освітньої програми загалом; формами (методами) проведення лекцій та практичних занять, зокрема у середньому 30% радше задоволені, 70% цілком задоволені.

**Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

У Положенні про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) визначено, що одним із основних принципів освітньої діяльності в університеті є академічна свобода. Для здобувачів вищої освіти засади академічної свободи проявляються у можливості вибору індивідуальної освітньої траєкторії, що передбачає здобуття знань з окремих дисциплін вибіркового блоку, місця проходження педагогічної практики, право висловлювати свої думки та відстоювати свою позицію на заняттях під час дискусій із проблемних питань, можливість вибору теми курсових та магістерської робіт. Для науково-педагогічних працівників принципи академічної свободи дозволяють самостійно формувати програму вивчення дисциплін, обирати відповідні методи навчання та контролю, змінювати робочі програми, обирати нові методи навчання, проводити заняття із застосуванням сучасних навчальних технологій, застосовувати результати власних наукових досліджень у навчальному процесі, інтегрувати особисті наукові зацікавлення з науковою роботою студентів, визначати місця стажування.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей,**

## **змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ ім. Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf)) регламентує у загальному порядку та критерії оцінювання. Здобувачі вищої освіти на ОП мають можливість ознайомитись з цілями, змістом та очікуваними результатами навчання, порядком та критеріями оцінювання з кожної навчальної дисципліни безпосередньо на першому занятті. Також інформація про зміст, цілі дисциплін, їх обсяг, форми контролю, зміст та строки виконання завдань розміщено у силабусах до кожної освітньої компоненти, які у свою чергу опубліковані на сайті механіко-математичного факультету поряд із відповідними навчальними планами та освітньою програмою (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>). За потреби додатково проводяться консультації з цих питань. На сайті факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/>) також подається графік організації освітнього процесу, розклад занять, розклад іспитів та заліків, індивідуальні контакти викладачів на їхніх персональних сторінках.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Поєднання навчання та дослідження в межах ОП відбувається під час проходження виробничої інформаційно-обчислювальної та педагогічної практик, написання курсових та магістерських робіт, у виборі тематики яких здобувачі мають свободу. Під час проходження практики здобувачі мають змогу безпосередньо використовувати вивчені методи та методики викладання математики у закладах середньої освіти, експериментувати із різноманітними техніками навчання школярів. У процесі підготовки курсових робіт студенти отримують початкові навички наукового дослідження, пошуку, обробки та аналізу інформації, опису та оформлення наукових результатів, цитування та бібліографічного опису. Ці навички розвиваються і закріплюються при виконанні магістерської роботи. Підготовка та захист курсової та магістерської робіт формують у здобувачів здатність зрозуміло донести власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефаківців. Долучаючись до засідань наукового освітнянського семінару «Пузинівські читання», який створено на базі механіко-математичного факультету, здобувачі також безпосередньо мають змогу долучитись до пошуку та дослідження нових методологій навчання математики в світі.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Зміст освітніх компонентів оновлюється за потребою, враховуючи останні досягнення у математиці та педагогіці. Так, наприклад, зважаючи на виклики часу, а саме велику потребу у вивченні дистанційних технологій навчання, було розширено тематику дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», яка переросла в освітній компонент «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання».

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Міжнародна діяльність Львівського національного університету імені Івана Франка регулюється Положенням про порядок реалізації міжнародних проектів, грантів і договорів ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg\\_int-projects.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg_int-projects.pdf)). Науково-педагогічні працівники та здобувачі мають доступ до закордонних електронних бібліотек на сайті Наукової бібліотеки (<https://www.lnulibrary.lviv.ua/>), бази даних Scopus та Web of Science. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію ОП, регулярно беруть участь у міжнародних конференціях, публікують свої дослідження англійською мовою та у закордонних журналах, проводять наукові дослідження спільно з закордонними колегами, проходять закордонні стажування. Наприклад, доц. Бридун В.Л. в рамках стипендійної програми OeAD пройшла наукове стажування в University of Wien (01.12-21.12.2017 р.), проф. Банах Т.О. стажувався в Університеті Шанту (м. Шанту, КНР) з 11.12.2018 р. по 26.12.2018 р., доц. Гринів О.С. в рамках програми Erasmus+ стажувалась у 2018 році в University of Warmia and Mazury (Ольштин, Польща) та у 2019 році проходила стажування в University of Wroclaw (Вроцлав, Польща), проф. Зарічний М.М. стажувався у Nipissing University (Canada), 2019 р.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначаються Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf)), Тимчасовим порядком організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg\\_online-exams.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf)). З кожної навчальної дисципліни передбачено поточний та підсумковий (семестровий) контроль. Форми підсумкового контролю є залік, диференційований залік або іспит. Поточний контроль має на меті виявити поточні програмні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни за всіма видами аудиторної роботи. Поточний контроль проводиться у вигляді усного опитування, контрольних робіт, математичних диктантів, захисту індивідуальних робіт тощо. Форми поточного контролю визначаються силабусами до кожної дисципліни (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>). Підсумковий контроль здійснюється шляхом проведення

підсумкового іспиту чи оформлення заліку. Залік виставляють за результатами поточного контролю, максимальна кількість балів – 100. Якщо навчальна дисципліна завершується екзаменом, то розподіл поточної успішності і результатів іспиту становить 50+50. Здобувачі можуть відслідковувати свої оцінки в Особистому кабінеті студента (<https://dekanat.lnu.edu.ua/>).

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Відповідно до п. 4.1 Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf)) на першому занятті з навчальної дисципліни, з якої передбачено семестровий контроль, викладач доводить до відома здобувачів вищої освіти програму навчальної дисципліни (силабус) та інформує їх про особливості організації освітнього процесу з дисципліни. Методи контролю, розподіл балів, шкала оцінювання, перелік питань до заліку чи екзамену чітко вказані у відповідних силабусах. З метою створення об'єктивного оцінювання знань здобувача, в університеті запроваджено різноманітні форми контролю, за допомогою яких можна системно врахувати всі види навчальної роботи студента. Контрольні питання обговорюють та затверджують на засіданнях кафедр та предметних комісій.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Відповідно до п. 7.10 Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) викладач повідомляє здобувачам на перших заняттях усю інформацію про форми поточного і підсумкового контролю та критерії оцінювання, які також прописані у відповідних силабусах до кожної навчальної дисципліни (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>). Відповідно до п. 3.10 Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) терміни складання заліків та іспитів повідомляють не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії. Розклад заліків та іспитів публікують на сторінці механіко-математичного факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/schedule>). Перед тим як дати завдання на виконання певного виду роботи, викладач обов'язково інформує про критерії її оцінювання.

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт вищої освіти для спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) для другого (магістерського) рівня відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти ОПП «Середня освіта (Математика)» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регламентується наступними нормативними документами Львівського національного університету імені Івана Франка, які розміщені на офіційному сайті:

- Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка, розділ 7 (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>);
- Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf));
- Тимчасовий порядок організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg\\_online-exams.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf));
- Положення про комісію з питань етики та професійної діяльності Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg\\_ethics-comission.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf));
- Положення про екзаменаційну комісію у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg\\_exam-comission.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf));
- Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти» ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg\\_appeal.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf)).

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується прозорістю критеріїв оцінювання, наявністю механізмів оскарження результатів та накопичувальною системою балів. Критерії оцінювання відображені у п. 7.11 Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка та у Положенні про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf)). Результати поточного та підсумкового оцінювання викладачі вносять у систему «Деканат», які після генерування відомості неможливо коригувати. Пункт 6.1 Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої

освіти Львівського національного університету імені Івана Франка вказує на неприпустимість зменшення суми балів, які отримує здобувач за знання та вміння, через застосування штрафних санкцій за порушення дисципліни, що не пов'язано з діагностикою рівня знань та умінь. У випадку порушення прав на об'єктивне оцінювання, здобувач має право звернутися до ректора зі заявою для врегулювання ситуації. Випадків застосування відповідних процедур на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Повторне проходження контрольних заходів визначене у розділі 5 Порядок ліквідації академічної заборгованості Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf)). Здобувачі вищої освіти, які отримали не більше трьох незадовільних оцінок, можуть ліквідувати заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання екзамену може мати дві спроби: перший раз – викладачеві навчальної дисципліни, другий – комісії у складі викладача, завідувача кафедри, одного з викладачів кафедри, який не здійснював викладання у певній групі. Якщо здобувач повторно не склав екзамен, то йому надається право ще раз пройти вивчення дисципліни відповідно до Порядку повторного вивчення окремих дисциплін ([http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg\\_repeated\\_courses.pdf](http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf)). Пункти 5.8 і 5.9 Положення про екзаменаційну комісію у ЛНУ імені Івана Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg\\_exam-comission.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf)) регулюють питання повторної атестації здобувачів. Випадків застосування відповідних процедур на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентується Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg\\_appeal.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf)). Відповідно до цього Положення здобувач вищої освіти може подати апеляцію на оцінку за іспит до Апеляційної комісії факультету, яка формується терміном на 2 роки у складі декана, заступника декана, не менше 2-х науково-педагогічних працівників, представника студентського самоврядування факультету та секретаря. До роботи Комісії залучають фахівців зі спеціальними знаннями з числа науково-педагогічного персоналу. Якщо здобувач не згоден з рішенням Апеляційної комісії факультету, то він має право звернутися до Апеляційної комісії університету, яка формується на 2 роки у складі першого проректора, керівника Центру забезпечення якості освіти, не менше 2-х науково-педагогічних працівників, представника студентського самоврядування університету та секретаря і додатково тих науково-педагогічних працівників, які залучені до освітнього процесу на ОПП здобувача, який подав апеляційну заяву (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/appeals-commission-1-2.pdf>). Апеляція має бути розглянута не пізніше наступного дня після подання заяви. Здобувач має право бути присутнім при розгляді своєї заяви. Випадків застосування відповідних правил на ОПП «Середня освіта (Математика)» не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у Львівському національному університеті регламентуються Положенням про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg\\_academic\\_virtue.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)), Кодексом академічної доброчесності Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>). Положення стосується наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників, студентів, аспірантів, докторантів та інших учасників освітнього процесу і наукової діяльності університету, здобувачів наукового ступеня з інших установ, які подають свої дисертаційні роботи на розгляд спеціалізованих вчених рад університету, публікують свої праці у виданнях університету, а також стейкхолдерів університету. У межах Кодексу академічної доброчесності розроблено Декларацію про дотримання академічної доброчесності працівником у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>) і Декларацію про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>).

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

З метою протидії академічній недоброчесності в університеті забезпечується доступ до платформи Unicheck (<https://unicheck.com/uk-ua>). В університеті призначено відповідальну особу, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем вищезазначених послуг, створює профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить навчання, консультації тощо з метою перевірки студентських робіт (курскових робіт, звітів з практик, рефератів) та наукових праць викладачів і наукових працівників університету (монографій, підручників, посібників, статей, дисертацій тощо) на наявність плагіату. За поданням декана призначено відповідальну особу, яка забезпечує на безпосередньо на факультеті технічну перевірку робіт на наявність плагіату. Магістерські роботи проходять перевірку на плагіат до захисту і по кожній роботі надається відповідний звіт із зазначенням обсягу запозичень.

## **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

З метою дотримання норм академічної доброчесності здобувачів вищої освіти відповідної ознайомлюють зі змістом Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg\\_academic\\_virtue.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)), Декларації про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка та порядком перевірки академічних текстів на плагіат. Усі викладачі неперервно інформують здобувачів про неприпустимість плагіату у курсових, магістерських роботах, практичних та індивідуальних завданнях тощо. У силабусах до кожної дисципліни поряд із критеріями оцінювання прописуються засади академічної доброчесності, яких зобов'язані дотримуватись усі учасники освітнього процесу. На рівні університету проводяться різноманітні заходи щодо питань академічної доброчесності із залученням відповідних фахівців із цих питань, або ж повідомляється про захід організований іншими закладами (<https://lnu.edu.ua/vebinar-akademichna-dobrochesnist-i-pidhotovka-navchalno-metodychnykh-materialiv/>).

## **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Згідно з розділом 7 Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg\\_academic\\_virtue.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)) за порушення академічної доброчесності з боку наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників (п. 7.2) їм може бути відмовлено у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлено присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмовлено в присудженні або позбавлено присудженого педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлено права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. За порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти (п. 7.3) до них застосовують заходи академічної відповідальності – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування із закладу вищої освіти; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих закладом вищої освіти пільг з оплати за навчання; призначення додаткових контрольних заходів (додаткових індивідуальних завдань, додаткових контрольних робіт, тестів тощо); повідомлення батькам чи іншим особам (фізичним або юридичним), які здійснюють оплату за навчання; внесення до реєстру порушників академічної доброчесності. Порушень академічної доброчесності на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Конкурсний відбір викладачів здійснюється відповідно до Порядку проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg\\_concurs-2018.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf)), що дозволяє забезпечити необхідний рівень професіоналізму викладацького складу ОП. Відповідно до цього Порядку оголошення про конкурс на заміщення посад НПП публікується у засобах масової інформації, а саме у газеті «Високий Замок» та на сайті університету (<https://lnu.edu.ua/vacancies/>). Конкурсні комісії перевіряють відповідність претендентів вимогам конкурсу. Кандидати на посади асистентів проводять відкрите практичне заняття, а на посади доцента та професора - відкриту лекцію. Кандидатури на посади обговорюються трудовим колективом кафедри, висновки кафедри (за результатами таємного голосування) передають на розгляд конкурсної комісії факультету, завідувач кафедри виголошує відповідні пропозиції кафедри на засіданні Вченої ради факультету, яка обирає асистентів і доцентів (шляхом таємного голосування). Професорів обирає Вчена рада Університету (таємним голосуванням) із врахуванням пропозицій кафедри та Вченої ради факультету. При прийнятті рішення беруться до уваги наукові здобутки, методичний доробок, підвищення кваліфікації, стажування претендентів, що дозволяє оцінити їх кваліфікацію і рівень професіоналізму.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Однією із основних складових ОП є проходження педагогічної практики, яка відбувається на базі ліцеїв, шкіл, гімназій та інших закладів середньої освіти, які у свою чергу є потенційними роботодавцями для здобувачів вищої освіти ОП «Середня освіта (Математика)». Як підтвердження, між управлінням освіти департаменту гуманітарної політики Львівської міської ради та Львівським національним університетом імені Івана Франка підписано відповідну угоду про співпрацю (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>). Адміністрація та вчителі цих закладів середньої освіти керують практикою здобувачів та сприяють набуття ними відповідних компетентностей. Також представники потенційних роботодавців входять до складу робочої групи ОП (директор Львівської обласної Малої академії наук Бородчук І.А.). При перегляді ОП роботодавцям надається можливість висловитись щодо ОП, зокрема, у форматі рецензування ОП (у прикріпленнях надано рецензії директора СЗШ №92 м. Львова Мар'яни Малко, директора ЗЗСО І-ІІІ ступенів с. Ямпіль Мурованської сільської ради ТГ Львів. р-ну Львів. обл. Михайла Думи, заступника директора Жовківського ЗЗСО І-ІІІ ступенів №3 Олександри Бенько). Відділ розвитку кар'єри та співпраці з бізнесом (<http://work.lnu.edu.ua/>) у свою чергу проводить ряд заходів, спрямованих на створення майданчика для зустрічей здобувачів і потенційних роботодавців, серед яких «Майстерня кар'єри», «За кавою про кар'єру» тощо.

## **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Викладачі, що забезпечують реалізацію ОПП «Середня освіта (Математика)», є професіоналами та експертами у своїй галузі. Зокрема, це засвідчують подяки та грамоти департаменту освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації, якими нагороджені доц. Гутік О.В. та проф. Банах Т.О. за плідну і сумлінну працю в системі освіти, високий рівень професійної майстерності, вагомий внесок у справу навчання і виховання дітей та молоді, високі здобутки вихованців на II етапі Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України. Потенційні роботодавці мають можливість поділитись своїм професійним досвідом безпосередньо під час керування педагогічною практикою на базі закладів середньої освіти.

## **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Професійний розвиток викладачів врегульовуються «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників» ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg\\_prof\\_development.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_prof_development.pdf)), яке визначає процедуру, види, форми, обсяг періодичність та умови підвищення кваліфікації НПП. Науково-педагогічні працівники університету мають можливість проходити стажування як в Україні, так і закордоном. Наприклад, доц. Бридун В.Л. в рамках стипендійної програми OeAD пройшла наукове стажування в University of Wien (01.12-21.12.2017 р.), проф. Банах Т.О. стажувався в Університеті Шанту (м. Шанту, КНР) з 11.12.2018 р. по 26.12.2018 р., доц. Гринів О.С. в рамках програми Erasmus+ стажувалась у 2018 році в University of Warmia and Mazury (Ольштин, Польща) та у 2019 році проходила стажування в University of Wrocław (Вроцлав, Польща), проф. Зарічний М.М. стажувався у Nipissing University (Canada), 2019 р. Також викладачі мають можливість вдосконалювати свої професійні навички через проходження курсів від університету. Такою можливістю скористалась доц. Мельник І.О., яка пройшла у 2021 році модульну програму «Вдосконалення викладацької майстерності» (<https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/>).

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Положення щодо системи матеріального і морального заохочення викладачів або інших форм стимулювання (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>) регламентують систему морального і матеріального заохочення працівників до розвитку викладацької майстерності, зокрема, передбачено різні відзнаки для найкращих викладачів (подяки, грамоти ректора та декана). Однією з таких грамот нагороджений гарант ОП доц. Гутік О.В. Матеріальне заохочення науково-педагогічних працівників регламентує Положення про мотиваційний фонд Львівського національного університету ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg\\_motivation.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf)), відповідно до якого передбачено, що кошти мотиваційного фонду можуть бути спрямовані на преміювання працівників за впровадження нових методів і форм навчання, англійських навчальних курсів, наукові досягнення. Також в університеті створено інноваційну багатомодульну систему «Вдосконалення викладацької майстерності» (<https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/>), яка оновлюється з урахуванням вимог часу та потреб академічної спільноти університету.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Матеріально-технічні ресурси Львівського національного університету є на достатньому рівні. Для проведення лекційних, практичних та семінарських занять є необхідна кількість аудиторії, деякі з яких оснащені мультимедійними проекторами, проекційними екранами та комп'ютерами. В ЛНУ використовується лише ліцензійне програмне забезпечення, зокрема, усі працівники та здобувачі мають доступ до пакету Office 365, що включає вебверсії програм Outlook, Word, Excel, PowerPoint, OneNote, служби OneDrive. Корпуси університету покриті захищеною інтернет мережею EDUROAM, доступ до якої здійснюється через корпоративну скриньку. На платформі Moodle (<http://e-learning.lnu.edu.ua/login/index.php>) розміщено електронні курси, підручники та посібники. Наукова бібліотека ЛНУ (<https://www.lnulibrary.lviv.ua/>) забезпечує на належному рівні доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science (<https://www.lnulibrary.lviv.ua/recommended-resources/databases/>), електронного репозитарію (<http://dspace.lnulibrary.lviv.ua/>), де розміщено, зокрема, навчально-методичні матеріали. На механіко-математичному факультеті працює кабінет математичної літератури, де зібрано періодичні видання, підручники, монографії та інша література з галузі математики. На ЛНУ створено Студентське містечко, яке включає в себе 12 гуртожитків, що забезпечують проживання для іногородніх студентів. Також до послуг працівників та здобувачів діють ідальні, університетський спорткомплекс, студентський «Центр культури і дозвілля».

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Для здобувачів створено сприятливе середовище для навчання та організації дозвілля, що дозволяє задовольнити їх

потреби та інтереси, зокрема, в першій половині першого семестру відбуваються зустрічі з учасниками освітнього процесу, на якій аналізують їх потреби та інтереси. Органи студентського самоврядування проводять опитування. Для відпочинку та оздоровлення здобувачів діє спортивно-оздоровчий табір «Карпати», а на базі спортивного комплексу є багато спортивних секцій. Питанням стипендіального та соціального забезпечення займається Сектор студентської підтримки Центру підтримки студентських сервісів та Стипендіальна комісія університету. Для зручності викладачів та здобувачів їм забезпечено доступ до Особистого кабінету викладача та студента відповідно (<https://dekanat.lnu.edu.ua/>), в якому ведеться електронний журнал. Здобувачі мають можливість переглядати свій індивідуальний навчальний план, результати оцінювань тощо. З метою розвитку науки, зростанням зацікавленості до наукової роботи в молодіжному середовищі функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених ЛНУ ім. І. Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg\\_research\\_society.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_research_society.pdf)).

### **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Відповідно до Правил внутрішнього розпорядку Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office\\_regulations.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf)) університет зобов'язаний забезпечити працівникам Університету умови охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці, належне технічне обладнання всіх робочих місць, створювати здорові та безпечні умови праці, необхідні для належного виконання посадових обов'язків. На офіційному сайті ЛНУ в розділі «Пожежна безпека та цивільний захист» (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/pozhezhna-bezpeka-ta-tsyvil-nyu-zakhyst/>) опубліковано інструкції щодо пожежної безпеки, накази про інструктажі, програма інструктажів тощо. Безпекою освітнього середовища опікується відділ охорони праці, фахівці якого спільно з працівниками інших підрозділів контролюють дотримання встановлених нормативів охорони праці для запобігання виробничому травматизму, убезпечення від професійних захворювань, а також надають організаційно-методичну допомогу, проводять інструктажі та навчання з питань охорони праці. Проводяться онлайн-семінари з актуальних питань охорони праці, особливо пов'язані з карантинними обставинами та з обставинами роботи під час воєнного стану. Психологічну підтримку різного роду здійснює Психологічна служба університету (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>).

### **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Освітню, організаційну та консультативну підтримку здобувачі вищої освіти отримують від відповідних структурних підрозділів університету: організаційно-методичний центр електронного навчання (<https://itcentres.lnu.edu.ua/e-learning/laboratory/laboratory-of-methodological-support-of-e-learning-system/>), відділ міжнародних зв'язків (<https://international.lnu.edu.ua/>), Центр підтримки студентських сервісів, Психологічна служба університету (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>), відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<https://work.lnu.edu.ua/news/>), центр мережевих технологій та ІТ підтримки (<https://itcentres.lnu.edu.ua/cit/>), а також деканат факультету, викладачі, гарант ОП та інші. Організаційно-методичний центр електронного навчання надає консультації щодо роботи в системі електронного навчання Moodle. Центр підтримки студентських сервісів займається впровадженням системи управління університетом «Деканат», зокрема, консультує викладачів та здобувачів щодо роботи в Особистих кабінетах викладача та студента відповідно. Центр мережевих технологій та ІТ підтримки реалізує підтримку у роботі з корпоративним середовищем Office 365. Відділ міжнародних зв'язків здійснює інформування про програми академічної мобільності, закордонні стажування, консультує з питань оформлення документів для участі в програмах академічної мобільності, займається підтримкою іноземних студентів. Соціальна підтримка здобувачів реалізується шляхом призначення соціальної стипендії, пільгового проживання відповідним пільговим категоріям здобувачів. Цим напрямом займається Сектор студентської підтримки Центру підтримки студентських сервісів (<http://studvidil.lnu.edu.ua/>), який у свою чергу також забезпечує роботу стипендіальної комісії університету, консультує студентів з питань призначення академічної та іменних стипендій тощо. Інформування здобувачів здійснюється шляхом публікування оголошень на офіційному сайті університету, факультету, через розсилку на корпоративні електронні скриньки та в Особисті кабінети студентів, а також через офіційні сторінки університету, факультету, органів студентського самоврядування в соціальних мережах тощо.

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

З метою координації створення належних умов для задоволення освітніх потреб здобувачів з особливими освітніми послугами в університеті створено Ресурсний центр з інклюзивної освіти (<http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). Питання супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення регламентуються Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю на інших маломобільних груп населення у Львівському національному університеті ім. І. Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg\\_invalids\\_aid.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf)). Навчання за ОПП «Середня освіта (Математика)» відбувається в головному корпусі університету (вул. Університетська, 1), який обладнаний пандусом та ліфтом. Гуртожитки за адресою: вул. Пасічна, 62, вул. Плужника, 2, вул. Герцена, 7 обладнані також спеціально обладнаними сходовими клітками (сходами), дверними прорізами. Студенти, які за станом здоров'я, не можуть відвідувати аудиторні заняття згідно з розкладом, можуть навчатися за індивідуальним графіком після відповідного рішення Вченої ради факультету. Інформація для людей з особливими потребами, а саме про умови доступності до приміщень університету та інше опубліковано на офіційному сайті університету (<https://lnu.edu.ua/informatsiia-pro-umovu->



dostupnosti-osib-z-invalidnistiu-ta-inshykh-malomobil-nykh-hrup-naselennia-do-prymishchen/). На ОПП «Середня освіта (Математика)» здобувачі з особливими освітніми потребами на момент проведення акредитації не навчалися.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Політика врегулювання конфліктних ситуацій в університеті регламентується Статутом Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), а саме відповідно до п. 10.19. пп. 10.19.23 здобувачі мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. Також Правила внутрішнього розпорядку Львівського національного університету імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office\\_regulations.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf)) декларують, що взаємини між учасниками освітнього процесу в Університеті ґрунтуються на засадах взаємної доброзичливості, поваги, що виявляється у відповідних нормах поведінки і комунікації. З метою сприяння дотримання етичних принципів і стандартів, фундаментальних принципів академічної доброчесності та розв'язанню конфліктних ситуацій між членами університетської спільноти діє Комісія з питань етики та професійної діяльності ЛНУ ім. І. Франка ([https://council.lnu.edu.ua/committees/ethics\\_commtee/](https://council.lnu.edu.ua/committees/ethics_commtee/)). У Положенні про Комісію з питань етики та професійної діяльності Львівського національного університету ім. І. Франка ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg\\_ethics-comission.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf)) визначено порядок подання та розгляду заяв. В університеті вирішення конфліктних ситуацій відбувається на кількох рівнях: університетський (на рівні ректора, проректорів (відповідно до розподілу функціональних обов'язків) комісією з питань етики та професійної діяльності університету), факультетський (на рівні декана та заступників), кафедральний (на рівні завідувача кафедри). З метою запобігання корупції на офіційному сайті університету в розділі «Документи Університету / Запобігання корупції» (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>) опубліковано посилання відповідні нормативно-правові акти та розміщено інформацію стосовно способів подання повідомлення про можливі факти корупційних або пов'язаних із корупцією правопорушень. Здобувачі під час екзаменаційної сесії можуть скористатися Телефонем Довіри (032 239 4100), написати на електронну скриньку ([dovira\\_lnu@ukr.net](mailto:dovira_lnu@ukr.net)) чи звернутися в Електронну приймальню (<http://helpdesk.lnu.edu.ua/>). Практики застосування процедур врегулювання конфліктних ситуацій на освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Математика)» не було.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП у Львівському національному університеті імені Івана Франка регулюються такими документами:

- Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>);
- Положенням про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>);
- Методичними рекомендаціями щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>);
- Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців стосовно якості освітнього процесу ([http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg\\_survey\\_quality.pdf](http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf)).

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Постійний моніторинг, перегляд і оновлення ОП здійснюється гарантом ОП та групою забезпечення, обговорюється та затверджується на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету із залученням представників студентського самоврядування та погоджується Центром забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)» створена у 2017 р. Останній перегляд ОПП відбувся у 2022 році, під час якого було вилучено ряд обов'язкових дисциплін: «Історія та методика математики», «Фінансова та актуарна математика», «Додаткові розділи страхової математики», «Методи розв'язування шкільних задач підвищеної складності», «Математичні моделі та методи сучасної теорії тестування в освіті». Натомість було введено дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО», а також розширено дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», наступницею якою стала дисципліна «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання». Обсяг педагогічної практики збільшено з 3 до 12 кредитів ЄКТС. Також було збільшено кількість блоків вибіркових дисциплін з 4 до 8. Освітню програму було доповнено новими загальними (ЗК 8) і фаховими компетентностями (ФК 8, ФК 11) та програмними результатами навчання (ПРН 4, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 15, уточнено ПРН 1). Пропозиції до зміни ОПП виносились на обговорення Вченої ради механіко-математичного факультету, членами якої є представники студентства. Рішення Вченої ради факультету подавалося на розгляд навчально-методичній комісії при Вченій раді Університету та Вченій раді

Університету. Зміни ОПП відображено у відповідному навчальному плані. Досвід внесення змін до ОПП засвідчив дієвість процедур, що забезпечує конструктивний розвиток освітньої програми.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування беруть участь у процесі періодичного перегляду освітньо-професійної програми та інших процедур забезпечення її якості. Зокрема, до робочої групи з перегляду освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» у 2022 році входить здобувачка другого року навчання даної ОПП Павлик І., яка подала пропозицію щодо внесення до переліку обов'язкових освітніх компонентів навчальну дисципліну «Основи сучасного курсу математики в школі». Також варто зазначити, що при перегляді ОПП враховується думка здобувачів попередніх років, а тепер випускників даної ОПП. Наприклад, випускник 2018 року Михаленич М., який на даний момент працює вчителем математики в ЗЗСО І-ІІІ ступенів с. Ямпіль Мурованської сільської ради ТГ Львів. р-ну Львів. обл., запропонував додати навчальні курси з методики викладання різних розділів геометрії, алгебри та початків аналізу. Пропозиції здобувачів (випускників) знайшли своє місце в оновленій редакції ОПП «Середня освіта (Математика)» 2022 року.

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Інтереси здобувачів представляє студентське самоврядування, яке виражене на рівні факультету у студентській раді механіко-математичного факультету, а на рівні університету – студентський уряд Львівського національного університету. До складу Вченої ради механіко-математичного факультету та Вченої ради Університету входять представники з числа здобувачів, де розглядаються та затверджуються освітні програми, розглядаються питання щодо покращення якості освітнього процесу. Також здобувачі мають своє представництво в інших зібраннях, зокрема, у Трудовому колективі факультету та Університету, стипендіальній комісії факультету та Університету тощо. Таким чином здобувачі мають право вносити свої пропозиції щодо організації навчального процесу, змісту навчальних планів і програм.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Основними роботодавцями для випускників ОП є заклади середньої освіти Львова та Львівської області. До складу робочої групи ОП входить директорка Львівської обласної Малої академії наук Бородчук І.А. При перегляді ОП роботодавцям надається можливість висловитись щодо ОП, зокрема, у форматі рецензування ОП (у прикріпленнях надано рецензії директора СЗШ №92 м. Львова Мар'яни Малко, директора ЗЗСО І-ІІІ ступенів с. Ямпіль Мурованської сільської ради ТГ Львів. р-ну Львів. обл. Михайла Думи, заступника директора Жовківського ЗЗСО І-ІІІ ступенів №3 Олександри Бенько). Також під час перегляду ОП до засідання робочої групи у грудні 2021 року доєднався директор Бродівської гімназії імені Івана Труша Бродівської міської ради Львівської області Мельник Ю.В., який виступив із пропозицією додати дисципліну «Методика викладання математики в класах з поглибленим вивченням математики» та дисципліни пов'язані із вивченням методів та методики викладання задач олімпіадного характеру. За результатами участі науково-педагогічних працівників механіко-математичного факультету у методичному семінарі вчителів математики м. Стрий Львівської області (жовтень 2019 р.) було запропоновано ввести в ОП дисципліну з теорії ймовірностей та математичної статистики в шкільному курсі математики. Запропоновані пропозиції знайшли місце у редакції ОПП 2022 року.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

У Львівському національному університеті ім. І. Франка відповідальним за збирання інформації щодо їх кар'єрного шляху є Відділ розвитку кар'єри та співпраці з бізнесом Центру маркетингу та розвитку (<http://work.lnu.edu.ua/>), яких проводить опитування стосовно працевлаштування випускників університету. Ефективному працевлаштуванню сприяє «Форум кар'єри», «Майстерня кар'єри», на яких проводиться, зокрема, зустрічі з потенційними роботодавцями. Практикується також збір інформації про працевлаштування випускників через випускові кафедри та особисто гарантом. Ще одним способом співпраці та взаємодії з випускниками є «Асоціація випускників ЛНУ» (<https://alumni.lviv.university/>).

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості було виявлено недостатню представленість методологічної складової в нормативних компонентах ОП. Робоча група ОП відреагувала на цей недолік і запропонувала введення до нормативних компонентів дисципліни «Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО», а також у вибіркових блоках додано дисципліни «Методика викладання теорії ймовірності та математичної статистики в шкільному курсі математики», «Методика викладання диференціального та інтегрального числення в шкільному курсі математики», «Методика викладання математичної логіки та комбінаторики в шкільному курсі математики», «Методика викладання тригонометрії в шкільному курсі

математики», «Методика викладання показникової та логарифмічної функцій». Впродовж 2020-2021 рр. у період запровадження карантинних заходів у зв'язку з епідеміологічною ситуацією, а також у 2022 р. у зв'язку із запровадження воєнного стану в Україні, виявлено потребу у розширенні та удосконаленні дистанційних методів навчання. З метою підвищення якості та розширення дистанційних методів освіти оновлено дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», в якому розглядаються, зокрема, питання щодо організації дистанційного навчання. Серед недоліків освітньої діяльності в реалізації ОП відзначено недостатнє залучення до програм академічної мобільності, низьку активність здобувачів освіти в отриманні та подальшому зарахуванні результатів навчання, здобутих у неформальній освіті. Шляхи виправлення цих недоліків є у напрямі посилення інформованості здобувачів про відповідні програми та можливості. Низькою є участь в опитуваннях стосовно якості освітнього процесу здобувачів ОП, що пов'язане, зокрема, і з невеликою кількістю здобувачів у групі. В планах запровадити на постійній основі практики опитування здобувачів ОП через відповідні анкети стосовно змісту і якості викладання та змісту в цілому ОП, і в межах якості викладання окремих навчальних дисциплін, що активізує участь здобувачів у вдосконаленні ОП.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Акредитація освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)» проводиться вперше. Акредитація ОПП «Середня освіта (Математика)» відбувається вперше. У Львівському національному університеті імені Івана Франка за результатами проведених акредитаційних експертиз освітніх програм у 2021-2022 н.р. на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти та другому (магістерському) рівні вищої освіти створено та розміщено у відкритому доступі на сайті Університету єдиний перелік (каталог) вибіркового дисциплін, що регулярно переглядається та оновлюється згідно освітніх програм; спільно створюється та вдосконалюється електронний репозитарій дипломних робіт здобувачів усіх факультетів (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/repozytariy-mahisterskykh-robot-opp-serednia-osvita-matematyka>); ведеться активна робота щодо інформування здобувачів про їх залучення до розгляду, вдосконалення та оновлення освітніх програм тощо.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

У Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ЛНУ ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg\\_internal-quality.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf)) представлена система внутрішнього забезпечення якості освіти. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес на ОПП, долучаються до обговорення навчального плану, змістового наповнення освітніх компонентів ОПП на засіданнях кафедр, насамперед кафедри алгебри, топології та основ математики, на методичній та Вченій раді механіко-математичного факультету. До процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП залучені й інші кафедри, що забезпечують викладання окремих нормативних та вибіркового компонентів ОПП. Постійними питаннями до обговорення на засіданнях є зворотний зв'язок зі здобувачами, співпраця з роботодавцями, врахування потреб розвитку освітнього простору, зокрема, загальної середньої освіти.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Розподіл відповідальності щодо внутрішнього забезпечення якості освіти в ЛНУ здійснюється на двох рівнях - університетському та факультетському відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ЛНУ ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg\\_internal-quality.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf)). Університетський рівень контролю за якістю освіти здійснюється ректором Університету, проректорами, Вченою радою Університету, Центром забезпечення якості освіти, навчально-методичним відділом, відділом менеджменту якості освітнього процесу, Центром моніторингу, відділом сприяння працевлаштуванню, лабораторією контролю якості організаційно-методичного центру електронного навчання, науково-дослідною частиною тощо. Положення про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>) визначає завдання Центру забезпечення якості освіти, який, зокрема, спільно з Центром моніторингу здійснює постійний моніторинг якості надання освітніх послуг, опитування щодо якості викладання на певній ОП. На факультетському рівні організація та контроль за якістю освіти реалізується Вченою радою факультету, деканом факультету, його заступниками, завідувачами кафедр, науково-педагогічними працівниками, навчально-методичною радою.

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Університеті регулюються такими документами:

- Статут Університету (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>);
- Правила внутрішнього розпорядку ([http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office\\_regulations.pdf](http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf));
- Положення про організацію освітнього процесу в Львівському національному університеті імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>);

- Положення про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників ([http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg\\_rating.pdf](http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf));  
- Положення про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу ([http://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/01/reg\\_survey\\_quality.pdf](http://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf));  
- Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg\\_education-results.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf));  
- Тимчасовий порядок організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/05/reg\\_online-exams.pdf](https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf)).  
Усі зазначені документи розміщено на сайті Університету у вільному доступі (<http://www.lnu.edu.ua/about/universitytoday-and-tomorrow/documents/education-process/>).

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<https://new.mmf.lnu.edu.ua/curriculum-education>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Підготовка висококваліфікованих фахівців галузі знань «Освіта/Педагогіка», а особливо із спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), є одним із пріоритетних напрямків розбудови системи освіти України відповідно до сучасних потреб та вимог суспільства.

Сильними сторонами ОП «Середня освіта (Математика)» є вдале поєднання фундаментально-теоретичної та практичної підготовки самостійного вчителя-математика загальноосвітньої та профільної школи; реалізовується в активному дослідницькому середовищі, підтвердженням чому є створення наукового освітянського семінару «Пузинівські читання»; системність у підготовці здобувачів освіти за цією ОП через неперервність освіти від бакалаврського до магістерського рівнів; кадровий потенціал кафедр, що забезпечують її реалізацію, а саме викладачі з великим досвідом роботи з учнівською молоддю шляхом підготовки майбутніх призерів конкурс-захистів науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук; здобувачі, які навчаються на даній ОП, вже працевлаштовуються в заклади середньої освіти за відповідних фахом у Львові та Львівській області, що ще раз підтверджує високий рівень підготовки за ОП та затребуваність у фахових вчителів математики.

Слабкі сторони: невизначеність через відсутність освітнього стандарту зі спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) другого (магістерського) рівня; недостатнє залучення до проведення аудиторних занять висококваліфікованих практикуючих вчителів ліцеї, гімназій та інших закладів середньої освіти Львова та Львівщини та науково-педагогічних працівників Львівського національного університету імені Івана Франка саме педагогічного спрямування.

**Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Освіта, будучи однією з форм суспільних відносин, є найбільш консервативною, навіть у порівнянні з медициною, оскільки наслідки лікування можна побачити впродовж періоду людського життя. Однак наслідки навчання майбутнього вчителя можна спостерігати лише на зрілих досягненнях його учнів і це виражено у словах китайського мудреця Конфуція: «Хто думає про сто років наперед, той будує школи». За словами керівника команди, яка бере участь в міжнародних математичних олімпіадах, проф. Богдана Рубльова, за період з 2010 по 2017 рік рівень ЗНО з математики впав у 10-12 разів, що свідчить про рівень знань з математики у випускників ЗСО. Дуже важко говорити про якість підготовки спеціаліста в наукоємних напрямках ІТ чи інженерії, якщо випускник жодного разу під час навчання в середній школі не доводив теорем, а й інколи не вмів виконувати елементарні арифметичні дії над числами. Усі такі наслідки «навчання» потребують додаткових зусиль для виправлення недоліків попереднього освітнього процесу під час підготовки вчителів математики. Саме з цією метою в 2019 році на механіко-математичному факультеті створено семінар «Пузинівські читання», метою якого є не лише вивчення розвитку математичної освіти та математики в історичному розвитку, а й пошуку нових методологій навчання математики в світі. Цей семінар названий в честь ректора Львівського університету Юзефа князя Пузини, який перед Першою світовою війною не лише заклав фундамент Львівської математичної школи, але й був промотором вчительської математичної освіти на Галичині. Основним завданням цього семінару, у якому неодноразово брали участь іноземні фахівці з підготовки вчителів математики, це надання можливості розвитку вчителя-математика, неперервний ріст його педагогічної та професійної майстерності. В рамках розвитку освітянського напрямку на факультеті планується залучати до спільних досліджень науково-педагогічних працівників Львівського університету саме з педагогічної галузі, що у майбутньому знайде свій відбиток на посиленні педагогічної складової ОП «Середня освіта (Математика)».

Серед недоліків освітньої діяльності в реалізації ОП відзначено недостатнє залучення до програм академічної мобільності, низьку активність здобувачів освіти в отриманні та подальшому зарахуванні результатів навчання, здобутих у неформальній освіті. Тому планується посилити інформування здобувачів про відповідні програми та можливості. Низькою є участь в опитуваннях стосовно якості освітнього процесу здобувачів ОП, що пов'язане, зокрема, і з невеликою кількістю здобувачів у групі. В планах запровадити на постійній основі практики опитування здобувачів ОП через відповідні анкети стосовно змісту і якості викладання та змісту в цілому ОП, і в межах якості викладання окремих навчальних дисциплін, що активізує участь здобувачів у вдосконаленні ОП.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ:**

Дата:

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Методика викладання математики	навчальна дисципліна	<i>Metodyka_Vykladannya_Matematyky_Khalyavka_2022.pdf</i>	p2voweAdUGqdEgLRWeLrifKRJUShaAP6ZT2xmnK2OAE=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Основи сучасного курсу математики в школі	навчальна дисципліна	<i>Osnovy_Such_rursu_Mat_v_shkoli_Pstryi_2022.pdf</i>	MQkJjkiBp8Iwe2bGNR8N7hTIn4QreWYeKPGoJ2cCenc=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	навчальна дисципліна	<i>IKT_V_osvitii_Hryni_v.pdf</i>	MJofVGGPVPx5MpJD7Ullc+SqvodzuJmP468HJm5l2Io=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	навчальна дисципліна	<i>MVPKM_Pstryi_2022.pdf</i>	y7CI8FFUWCg8tWL9fUVRjM3IbXFMN1H/KtQtLSqEQu4=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Основи математики	навчальна дисципліна	<i>Osnovy_Matematyky_Bnakh_2022.pdf</i>	dYd1NadhWjApzWhL+e37Rl2ofAyFKteDvdbKoSBNPBo=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Математичний практикум	навчальна дисципліна	<i>Mat_Praktykum_KUdryk_2022.pdf</i>	vL/pysV+/DDunnNH7r2GsSn/ZZUVSl5iaV3FLO7skqU=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	навчальна дисципліна	<i>Maisternist_Ped_Diyal_v_spec_ZSO_Myshchyn_2022.pdf</i>	5Snu1rohsKie4u8b8VZKvSBXY6AgtVQMEzSBMYfOla8=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Кваліфікаційна (магістерська) робота	підсумкова атестація	<i>Metodychka_Magrob_2021.pdf</i>	c7YdY3+Z7iTm8MIYgD8AnR5claw+x/Kf/UYBr9P66Ts=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Вибрані розділи сучасного природознавства	навчальна дисципліна	<i>Vybr_Rozdily_Such_Pryrodozn_Pastukhov_2022.pdf</i>	X4szGega5nubnJhH09P4j9ZyxQ97IOECKnIFHWGxUtA=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Курсова робота	курслова робота (проект)	<i>Metod_Vkaz_Kursovi_2022.pdf</i>	eeQzakgYD96T7ofBHLQHr7nr/qhLXIRdba2wXfgjAfg=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	практика	<i>Vyrob_inf_praktyka_Banakh_2022.pdf</i>	T73Dk6eQresLRpUXhktqW1Efg9CIBCUPJK1/LzMXyaU=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Педагогічна практика (в ліцей, гімназіях та	практика	<i>Ped_Praktyka_2022.pdf</i>	GE1Fq+71IwarChf1B7fGtYOegqqBApjpBY	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет,

інших ОЗ)			ktDqePth4=	загальноовживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Inoz_mova_Doubenko_2022.pdf	ViUwg63vfc927bvFXFZw4hkGVkuSMuTfNmQcJepdCzs=	Персональний комп'ютер або ноутбук, планшет, загальноовживані комп'ютерні програми, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
137933	Кудрик Тарас Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1983, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 035732, виданий 12.07.1989, Аттестат доцента ДЦ 005098, виданий 20.06.2002	31	Математичний практикум	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection  1. Cauchy, infinitesimals and ghosts of departed quantities//Математичні Студії. - 2017. - Т.47. - С. 115-144. 2. Analyzing Benardete's comment on decimal notation//Philosophy of Mathematics Education Journal. - 2018. (arXiv: 1706.00191) 3. Vladyslav Eliyovich Lyantse (in honour of the 100th anniversary of birth)//Математичні Студії. - 2021. - Т.55. - №2. - С. 214-222. 4. The mathematical intelligencer flunks the olympics//Foundations of Science. - 2017. - V.22(3). - P.539-555. 5. A brief history of infinitesimals//Notre Dame Journal of Formal Logic. - 2022.  3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на

кожного співавтора)

1. Т.Кудрик, В.Лянце. Елементи нестандартного аналізу. – К.: ІЗМН, 1996. - 103с. 2. W.Lyantse, T.Kudryk. Introduction to Nonstandard Analysis. Mathematical Studies, Monograph Series, V.3. – Lviv, VNTL Publishers, 1998. - 255р. 3. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Лекції з теорії міри й інтеграла Лебега. – Львів, Вид-во ЛНУ, 1999. - 112с. 4. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Лекції з функціонального аналізу. – Львів, Вид-во ЛНУ, 2000. - 177с. 5. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Вступ до теорії операторів.. – Львів, Вид-во ЛНУ, 2005. 6. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Функціональний аналіз. . – Львів, Вид-во ЛНУ, 2007. - 384с. 7. О.Сторож, Т.Кудрик, Н.Сущик. Додаткові розділи теорії міри та функціонального аналізу. Вид-во ЛНУ, 2018. - 198с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Вступ до основ математики. . – Львів, Вид-во ЛНУ, 2003. - 127с. 2. В.Лянце, Т.Кудрик, Г.Чуйко. Вступ до математичного аналізу й основ математики. . – Львів, Вид-во ЛНУ, 2008.

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня

Захист дисертації на



						<p>здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук, Інститут прикладної математики і механіки АН УРСР, 1989р.</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації: Національний університет Львівська Політехніка, з 20.03.2017 по 20.05.2017р. Наказ №845 від 14.03.2017</p>
346543	Гринів Олена Степанівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2000, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 008574, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента АД 006674, виданий 09.02.2012</p>	10	<p>Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. T. Banakh, O. Hryniv A parallel metrization theorem // European Journal of Mathematics, 2019, C. 1-12. 2. T. Banakh, O. Hryniv, V. Hudym G-deviations of polygons and their applications in Electric Power Engineering // Mat. Stud.- 2021 vol. 55, no.2 p.188 – 200. 3. Banakh, T. Banakh, O. Hryniv, Ya. Stelmakh The connected countable spaces of Bing and Ritter are topologically homogeneous // Topology Proc. 57 (2021) 149-158. 4. T. Banakh, O. Hryniv Baire Category Properties of Topological Groups // Вісник Львівського університету. Сер. мех.- мат. Вип. 86. 2018, С. 71-76. 5. О. Гринів, Я. Прутула Юзеф Пу-зіна – провісник Львівської математич-ної школи // Вісник Львівського універ-ситету. Сер. мех.- мат. Вип. 85. 2018, С. 20-23 6. Hryniv O., Prytula Ya. Henri Lebesgue's visit to Poland in 1938. // Dickstein Forum 2021 September 14 – 17, 2021 Krakow, Poland 2021. 7. T. Banakh, O. Hryniv A parallel metrization theorem // European Journal of Mathematics, 2019, C. 1-12. 8. T. Banakh, O. Hryniv, V. Hudym G-deviations of polygons</p>

and their applications in Electric Power Engineering // Mat. Stud.- 2021 vol. 55, no.2 p.188 – 200. 9. I. Banakh, T. Banakh, O. Hryniv, Ya. Stelmakh The connected countable spaces of Bing and Ritter are topologically homogeneous // Topology Proc. 57 (2021) 149--158.

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня

Тема дисертації:  
"Вільні та універсальні об'єкти в категоріях інверсних напівгруп"

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах

Рецензент іноземного наукового видання Antiquitates Mathematicae

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня)

						<p>Керівництво школяркою (Пилипчук Яриною), яка зайняла 2 місце на II етапі Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України»</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>Член Львівського математичного товариства. Член Математичної комісії НТШ.</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації:          Стажування у Жешувському університеті 05 – 10.12.2016 р.;          у Вармінсько-Мазурському університеті, м. Ольштин, Польща 07 – 15.05.2018 р. в рамках програми Erasmus+;          у Вроцлавському університеті 01 – 08.12.2019 р..</p>
346585	Холявка Ярослав Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1978, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 032143, виданий 15.01.1988, Атестат доцента ДЦ 033159, виданий 28.02.1991</p>	41	<p>Методика викладання математики</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. G.Barabash Periodic words connected with the Tribonacci words/ G.Barabash, Ya.Kholyavka, I.Tytar // Visnyk of the Lviv Univ. Series Mech. Math. – 2016. – Iss. 81. – P. 5-8. 2. G.Barabash Periodic words connected with the k-fibonacci words/ G.Barabash, Ya.Kholyavka, I.V.Tytar // Visnyk of the Lviv Univ. Series Mech. Math. – 2016. – Iss. 82. – P. 34-38. 3. Kholyavka Ya.M. P. Periodic words connected with the Lucas numbers// G.M.Barabash, Ya.M.Kholyavka,</p>

I.V.Tytar // Visnyk of the Lviv Univ. Series Mech. Math. – 2017. – Вип. 84. – С. 62-66. 4. Kholyavka Ya.M. Simultaneous approximation of values of Weierstrass and Jacobi elliptic functions in the periods and algebraic point // Ya.M.Kholyavka, O.Ya.Mylyo // Visnyk of the Lviv Univ. Series Mech. Math. – 2018. – Vol. 86. – P. 45-50. 5. Mylyo O. Y. Simultaneous approximation of values of Jacobi elliptic functions in their real periods / O. Y. Mylyo, Ya. M. Kholyavka // Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична.. Львів. – 2019. – вип.88. Р. 5-11.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Онисько М.П., Синюга В. М., Холявка Я.М. Методичні вказівки до вивчення теми “Алгебричні рівняння та нерівності” для слухачів факультету доуніверситетської підготовки.- Львів, 2003, 99с 2. Бабенко В.В., Війтович Г.К., Холявка Я.М.- Математика. 5 клас: Пробн. підручн. для загальноосвітн. навч. закладів. – Львів: Світ, 2002, 288с. 3. Бабенко В.В., Бабенко О.Я., Холявка Я.М.- Математика. 6 клас: Пробн. підручн. для загальноосвітн. навч. закладів.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів,

						<p>конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування</p> <p>1. Мильо О.Я., Синюта В.М., Холявка Я.М., Онисько М.П., Брик О.М., Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної, навчально-методичний посібник Львів, видавництво ЛНУ, 2011, 206 стр.</p> <p>5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня</p> <p>Тема дисертації: "Деякі арифметичні властивості сталих, пов'язаних з еліптичними функціями"</p> <p>8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах</p> <p>Член редколегії журналу «Математика в школі»</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації: Львівський національний університет імені Івана Франка, Центр мережевих технологій та IT-підтримки університету, з 01.04.2016 р. по 31.05.2016 р., наказ №961 від 23.03.2016 р.</p>
426234	Максимик Катерина Миколаївна	Асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення:	3	<p>Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз,</p>

				<p>2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 062506, виданий 27.09.2021</p>		<p>зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Т. Банах, Б. Бокало, В. Бридун, О. Гринів, І. Гуран, О. Гутік, Н. Мазуренко, К. Максимик, О. Никифорчин, Я. Приюта, О. Равський, Я. Холявка, Михайло Михайлович Зарічний (до 60-річчя з дня народження) <i>Visn. L'viv. Univ., Ser. Mekh.- Mat.</i> 2018. Vol. 86. P. 3-38. 2. O. Gutik, and K. Maksymyk On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, <i>Математичні методи та фізико-механічні поля.</i> 2019. Vol.62. №4. P. 28-38. 3. К. Максимик Про локально компактні групи з нулем, <i>Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат.</i> 2019. Vol. 88. P. 51-58. 4. Gutik O. V., Maksymyk K. M. On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, <i>Journal of Mathematical Sciences.</i> 2022. Vol. 265. №3. P. 369-381.</p> <p>5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня</p> <p>Тема дисертації: "Топологізація та розширення груп, біциклічних напівгруп та їх варіантів"</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>член Львівського математичного товариства</p>
88662	Мицишин Ірина Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет педагогічної освіти	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1993, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 006840, виданий 10.05.2000, Атестат доцента 02ДЦ 001997,</p>	26	<p>Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізовани х ЗСО</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Kalagurka K. Problem-based learning in the educational space of a modern primary school K. Kalagurka, L. Vozniak, I.</p>

виданий  
17.06.2004

Myshchyshyn, O.  
Klontsak // Вісник  
Львівського  
університету. Серія  
пед. – 2021. – Вип. 35.  
– С. 94 – 101.  
(авторський внесок –  
0,18 друк. арк.).  
2. Мицишин І.  
Організаційно-  
діяльнісні компетенції  
менеджера освіти / І.  
Мицишин, Х.  
Калагурка, О.  
Мицишин //  
Педагогічний дискурс.  
– 2020. - №29. – С.  
70-75. (авторський  
внесок – 0,2 друк.  
арк.). DOI:  
<https://doi.org/10.31475/ped.dys.2020.29.09>  
3. Мицишин І.,  
Дмитрів Ю. Чинники  
професійного  
самовизначення  
сучасних  
старшокласників //  
Нова педагогічна  
думка: науково-  
методичний журнал.  
Рівне : РОІППО, 2020.  
№2 (102). С. 51-54  
4. Мицишин І. Змістові  
й процесуальні  
особливості  
родинного  
порадництва (на  
прикладі діяльності  
родинних порадень  
при українських  
греко-католицьких  
церквах м. Львова) / І.  
Мицишин //  
Pedagogika. Studia i  
Rozprawy. t. XXVIII.  
Pod red. K.  
Rędzińskiego, M.  
Łapota. Częstochowa:  
Wyd. Naukowe  
Uniwersytetu  
Humanistyczno-  
Przyrodniczego im.  
Jana Długosza w  
Częstochowie. – 2019. –  
S. 291–301. (Index  
Copernicus). 5. Tsiura  
S., Kalahurka K.,  
Myshchyshyn I.  
Education as a National  
Value of Ukrainian  
Society on its Way of  
Gaining Independence  
in the West-Ukrainian  
Pedagogical Press of  
Galicia up to 1918 //  
Czech-Polish historical  
and pedagogical  
journal. Brno,  
11/2019/1. P. 98-106.  
(Web of Science).  
<https://www.ped.muni.cz/cphjournal/1120191/12.pdf>  
6. Мицишин І.  
Професійне  
вигоряння  
менеджерів освітньої  
сфери: аналіз причин  
виникнення, шляхів  
запобігання й  
подолання // Вісник

Львівського університету. Серія педагогічна. Випуск 34. Львів, 2019. С. 163 – 170. 7. Мицишин І., Микитюк І. Особливості професійної компетентності вчителя інклюзивного класу початкової школи // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. Випуск 34. Львів, 2019. С. 171 – 178. 8. Мицишин І. Калагурка Х. Професійна компетентність сучасного менеджера освіти // Молодь і ринок. №7 (174), липень 2019 С. 67-71. 9. Мицишин І., Цюра С. Педагогічна й харитативна діяльність товариства „Захист для сиріт імені Митрополита Андрея графа Шептицького” (Галичина, 1918–1939 рр.) // Pedagogika. Tom XXVI, nr 2. Prace naukowe Akademii im. Jana Dlugosza w Czestochowie / pod red. K. Redzinskiego, M. Lapota. Czestochowa, 2017. S. 283-294. / Index Copernicus.; 10. Мицишин І. Перспективи модернізації змісту педагогічної освіти у світлі сучасних соціально-культурних і професійних викликів // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. Випуск 32. Львів, 2017. С. 355-362. 11. Hertsyuk D., Myshchyshyn I. Ukrainian Cultural-Educational Life in Lemkovina from the End of the 19th Centuries to the 1930s. // Czech-polish historical and pedagogical journal. Journal of the Faculty of Education of Masaryk University Brno. Volume 8/2016/1. P. 77-87. (Web of Science) 12. Мицишин І. Культурно-освітня та благочинна діяльність товариства українських робітників «Сила» у Львові (1907–1939) // Pedagogika. Tom XXIV. Prace naukowe Akademii im. Jana Dlugosza w



Czestochowie / pod red. K. Redzinskiego, M.Lapota. Czestochowa, 2015. S. 471-481 / Index Copernicus. 13. Мицишин І. Культурно-освітня діяльність товариства „Зоря” у Львові (1884–1939) // Pedagogika. Tom XXV, nr 2. Prace naukowe Akademii im. Jana Dlugosza w Czestochowie / pod red. K. Redzinskiego, M.Lapota. Czestochowa, 2016. S. 423-434. / Index Copernicus. Мицишин І. Культурно-просвітня діяльність Українського студентського союзу у Львові (1909-1939) // Rocznik polsko-ukrainski tom XVII / pod red. K. Redzinskiego, D. Herciuka. Czestochowa – Lwow, 2015, S. 69-80. / Index Copernicus.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Myshchysyn I. “CARITAS UKRAINE” Activity as an Example of Productive Activities of the Third Sector in the Sphere of Social Work // Interdisciplinary Approach in Social Problem Solving. Pesatova, I., Szluz, B. & P. Walawender (Eds.), Usti nad Labem: Univerzita J. E. Purkynje v Usti nad Labem, 2015. S. 212-223. (0,5 авт.арк.) Колективна монографія. Myszczyzyn I. Zapobieganie wykluczeniu spolecznemu dzieci pozbawionych opieki rodzicielskiej na Ukrainie // Wielowymiarowosc wykluczenia spolecznego. Diagnoza i profilaktyka / pod red. B. Szluz, Spisska Nova Ves Slovensko, Wyd. Obcianske zdruzenie

SPEKTRUM-VYCHOD  
Banicka, 2015. S. 99-110. (0,5 авт.арк.)  
Колективна монографія. 2.  
Myshchyshyn I.  
Prevention of and counteraction to domestic violence on the example of the activity of the public organisation 'Women's perspectives' Centre // Praca socjalna wobec wyzwan wspolczesnosci Tom 3. / red. Elzbieta Bojanowska i Martyna Kawinska. Warszawa, 2017. S. 231-241. (0,5 авт.арк.) Колективна монографія. 3.  
Myszczyszyn I.  
Przyczyny i formy przemocy psychicznej w rodzinie wobec dzieci na Ukrainie // Wspolczesna rodzina aspekty spoleczno-prawne/ pod redakcja naukowa Beaty Szluz, Anny Szluz, Magdy Urbanskejs. Rzeszow, 2017. S. 123-131. (0,5 авт.арк.) Колективна монографія. 4.  
Mykolaychuk M., Myshchyshyn I.  
Poradnictwo psychologiczno-pedagogiczne przy cerkwiach na Ukrainie: rozwoj, wla?ciwo?ci, skutecznoschttps: // Poradnictwo w dyskursie interdyscyplinarnym / red. nauk. B. Szluz, A. Szluz. Rzeszow : Uniwersytet Rzeszowski, 2018. S. 147-160. (0,5 авт.арк.)  
Колективна монографія.  
[//repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/3690/Poradnictwo-okladka\\_2018-07-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/3690/Poradnictwo-okladka_2018-07-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
у 5. Біляковська О.О., Мишишин І. Я., Цюра С.Б.. Дидактика вищої школи: навч. посіб. Львів, : ЛНУ ім. І. Франка, 2013. 360 с. (авторський внесок - 1,5 авт. арк).

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання,

включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах

Член групи рецензентів журналу „Seminare. Poszukiwania naukowe” (Польща) (CEJSH), (CEEOL), Crossref, (IC), BazHum database of humanities journals, (ERIH PLUS), <https://seminare.pl/o-czasopismie/zespol-recenzentow-2018>  
Член редколегії періодичного фахового видання (категорія Б) «Вісника Львівського університету. Серія педагогічна».

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до

Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу

Керувала науковою роботою студентки I курсу магістратури факультету педагогічної освіти спеціальності «Освітні, педагогічні науки» Юлії Дмитрів, яка здобула диплом II ступеня в II-му турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Освітні, педагогічні науки» (2020 р.). Тема роботи «Професійне самовизначення старшокласників в умовах інформатизації освітнього простору».

19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях

Член Всеукраїнського педагогічного товариства імені Григорія Вашенка.

20) досвід практичної роботи за спеціальністю (спеціалізацією)/професією не менше п'яти років (крім

						<p>педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності) із зазначенням посади та строку роботи на цій посаді</p> <p>24 роки практичної роботи за спеціальністю.</p> <p>Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника</p> <p>Заступник завідувача кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка.</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Жицького, кафедра філософії та педагогіки, довідка № 14-25 від. 16.04.18</p> <p>Вролавський університет (Польща), посвідчення IPed.630.5.2018.KO, 18.05.2018</p> <p>Курси підвищення кваліфікації “Цифрові компетенції в освіті” у ЛНУ ім. І. Франка з 27.01.20 до 07.02.20, (2 кредити ЄКТС), свідоцтво №01467243/02660 – 20.</p>
--	--	--	--	--	--	---

126095	Довбенко Лариса Василівна	Асистент кафедри Іноземних мов для природнич их факультетів , Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1983, спеціальність:	26	Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>Довбенко Л.В. Метафорика дискурсу передвиборчих перегонів /Л.В.Довбенко// Вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Філологічні науки». — №5. — Луцьк, 2008. — С.229-232.(фахове видання). Довбенко Л.В. Точка зору в англійській постмодерністській прозі: літературний та лінгвістичний фокус/ Л.В.Довбенко// Наукові записки. Серія «Філологічна». — Вип.15.— Острого: Національний університет «Острозька Академія», 2010.— С.82-91.(фахове видання). Довбенко Л.В. Наративний формат фокалізації точки зору у сучасному британському романі / Л.В.Довбенко// Наукові записки. Серія «Філологічні науки (мовознавство)». — Вип.96(1).— Кіровоград: Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2011. С.169-172. (фахове видання). Довбенко Л.В. Специфіка інтерпретації ключових понять наратології /Л.В.Довбенко// Науковий вісник Чернівецького університету . Серія «Германська філологія». — Вип..595-596.-Чернівці: Чернівецький національний університет,2012.--- С.200-2007. (фахове видання). Довбенко Л.В. Вербалізація образу ненадійного наратора (на матеріалі оповідання Едгара По The Tell-Tale Heart)</p>
--------	---------------------------------	---	----------------------------	---	----	--	--

/Л.В.Довбенко//  
Одеський вісник.-  
Вип.5.—Одеса:  
Національний  
університет «Одеська  
юридична академія» ,  
2015.—С.40-44.  
(фахове видання).

4) наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування

Робоча програма  
навчальної  
дисципліни «Іноземна  
мова (за професійним  
спрямуванням –  
англійська)» для  
першого курсу  
магістратури.

Робоча програма для  
нормативно-  
навчальної  
дисципліни  
підготовки бакалавра  
(рівень В1, В2)

Силабус з навчальної  
дисципліни  
«Англійська мова»  
рівня В1, В2 першого  
бакалаврського рівня  
та силабус до  
спеціальності  
«Математика та  
економетрика»  
Середня освіта для  
першого рівня  
магістратури.

14) керівництво  
студентом, який  
зайняв призове місце  
на I або II етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
робота у складі  
організаційного  
комітету / журі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
керівництво постійно

діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу

Підготувала двох студентів Д. Пуйду та О. Чвартацького до участі у міжнародному конкурсі магістерських робіт у



						<p>якості (language adviser), який проводив The University of Bern, Switzerland in the framework of the point SCOPES project "Mathematical analysis of quantum networks and PT-symmetric quantum mechanics". Д. Пуйда одержав I місце, О. Чвартацький II місце.</p> <p>20) досвід практичної роботи за спеціальністю (спеціалізацією)/професією не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності) із зазначенням посади та строку роботи на цій посаді</p> <p>вересень 1993 - по даний час - асистент кафедри іноземних мов для природничих факультетів факультету іноземних мов Львівського національного університету імені Івана Франка</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації: №01-15/773 Кафедра латинської та іноземних мов ЛНУ імені Данила Галицького з 15.02.2016 по 15.06.2016</p>	
346579	Банах Тарас Онуфрійович	Професор, завідувач кафедри алгебри, топології та основ математики, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 001793, виданий 16.05.2001, Диплом кандидата наук КН 002811, виданий 18.02.1993, Аттестат доцента ДЦ-АЕ 000415, виданий 23.04.1998, Аттестат професора 02ІР 000116, виданий 28.04.2004</p>	32	Основи математики	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. T.Banakh, R.Bonnet, W.Kubis, Vietoris hyperspaces over scattered Pristley spaces, Israel J. Math. 249:1 (2022), 37–81. 2. T.Banakh, A.Ravsky, On unconditionally convergent series in topological rings, Carpathian Math. Publ. 14:1 (2022) 266–288. 3. T.Banakh, J.Kakol, J.Schurz, <math>\omega\omega</math>-Base and infinite-dimensional compact sets in locally convex spaces, Revista Matematica Complutense, 35 (2022)</p>

599-614. 4. T.Banakh, A.Ravsky, Bounds on the extent of a topological space, *Mat. Studii.* 57 (2022), 62-67. 5. I.Banakh, T.Banakh, The asymptotic dimension of products of coarse spaces, *Topology Appl.* 311 (2022) 107953. 6. T.Banakh, Ya.Stelmakh, A universal coregular countable second-countable space, *Topology Appl.* 309 (2022), 107909. 7. T.Banakh, S.Gabrielyan, Banach spaces with the (strong) Gelfand-Phillips property, *Banach J. Math. Analysis.* 16:2 (2022) 24. 8. T.Banakh, I.Banakh, E.Jablonska, Products of K-analytic sets in locally compact groups and Kuczma--Ger classes, *Axioms* 11:2 (2022) 65. 9. T.Banakh, V.Kadets, Banach actions preserving unconditional convergence, *Axioms* 11:1 (2022), 13. 10. T.Banakh, S.Bardyla, Characterizing categorically closed commutative semigroups, *Journal of Algebra.* 591 (2022) 84-110. 11. T.Banakh, Every 2-dimensional Banach space has the Ulam-Mazur property, *Linear Algebra Appl.* 632 (2022), 268--280. 12. T.Banakh, A.Ravsky, On pseudobounded and premeager paratopological groups, *Mat. Studii.* 56 (2021), 20-27. 13. T.Banakh, M.Tkachenko, Weak completions of paratopological groups, *Topology Appl.* 304 (2021), 107797. 14. T.Banakh, Ya.Stelmakh, S.Turek, The Kirch space is topologically rigid, *Topology Appl.* 304 (2021), 107782. 15. T.Banakh, D.Spirito, S.Turek, The Golomb space is topologically rigid, *Comment. Math. Univ. Carolin.* 62:3 (2021) 347-360. 16. T.Banakh, A Polish group containing a Haar null  $F_\sigma$ -subgroup that cannot be enlarged to a Haar null  $G_\delta$ -set, *Proceedings of the conference Contemporary Mathematics in Kielce 2020 (February 24-27, 2021), de Gruyter (Sciendo), 2021, 17--20.*

17. T.Banakh, O. Hryniv, V.I. Hudym, G-deviations of polygons and their applications in Electric Power Engineering, Mat. Studii. 55:2 (2021), 188--200. 18. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Bases in finite groups of small order, Carpathian Math. Publ. 13:1 (2021), 149--159. 19. T.Banakh, S.Glab, E.Jablonska, J.Swaczyna, Haar-I sets: looking at small sets in Polish groups through compact glasses, Dissert.Math. 564 (2021), 1-105. 20. T.Banakh, S.Bardyla, O.Gutik, The Lawson number of a semitopological semilattice, Semigroup Forum 103 (2021) 24--37. 21. T.Banakh, J. Cabello Sanchez, Every non-smooth 2-dimensional Banach space has the Ulam-Mazur property, Linear Algebra Appl. 625 (2021) 1-19. 22. T.Banakh, I.Guran, A.Ravsky, Generalizing separability, precompactness and narrowness in topological groups, RACSAM, 115 (2021) 18. 23. T.Banakh, Any isometry between the spheres of absolutely smooth 2-dimensional Banach spaces is linear, J. Math. Anal. Appl. 500:1 (2021) 125-104. 24. T.Banakh, On  $\kappa$ -bounded and  $M$ -compact reflections of topological spaces, Topology Appl. 289 (2021) 107547. 25. T.Banakh, S.Gabrielyan, Locally convex properties of Baire type function spaces, J. Convex Analysis 28:3 (2021), 803--818. 26. I.Banakh, T.Banakh, S.Bardyla, A semigroup is finite if and only if it is chain-finite and antichain-finite, Axioms 10:1 (2021) 9. 27. T.Banakh, I.Guran, A.Ravsky, Each topological group embeds into a duoseparable topological group, Topology Appl. 289 (2021) 107487. 28. T.Banakh, Selection properties of the split interval and the Continuum Hypothesis, Archive for Mathematical Logic, 60 (2021) 121--133. 29.

T.Banakh, L.Wang, On Baire category properties of function spaces  $Ck(X,Y)$ , *Topology Proc.* 58 (2021) 131-182. 30.

T.Banakh, S.Bardyla, Complete topologized posets and semilattices, *Topology Proc.* 57 (2021) 177-196. 31.

I.Banakh, T.Banakh, O.Hryniv, Ya.Stelmakh, The connected countable spaces of Bing and Ritter are topologically homogeneous, *Topology Proc.* 57 (2021) 149--158. 32.

T.Banakh, A.Ravsky, Zero-sum subsets of decomposable sets in Abelian groups, *Algebra Disc. Math.* 30:1 (2020) 15--25. 33.

T. Banakh, M. Nowak, F. Strobin, Embedding fractals in Banach, Hilbert or Euclidean spaces, *J.Fractal Geom.* 7:4 (2020) 351--386. 34.

T.Banakh,  $\sigma$ -Continuous functions and related cardinal characteristics of the continuum, *Tatra Mountains Math. Publ.* 76:1 (2020) 1--10. 35.

T.Banakh, B.Bokalo, V.Tkachuk, Scattered compact sets in continuous images of Cech-complete spaces, *Topology Appl.* 281 (2020) 107213. 36.

T.Banakh, S.Bardyla, A.Ravsky, A metrizable Lawson semitopological semilattice with non-closed partial order, *Proc. Intern. Geom. Center* 13:3 (2020) 10--17. 37.

T.Banakh, S.Bardyla, A.Ravsky, A metrizable semitopological semilattice with non-closed partial order, *Top. Algebra Appl.* 8:1 (2020) 67--75. 38.

T.Banakh, S.Bardyla, I.Guran, O.Gutik, A.Ravsky, Positive answers to Koch's problem in special cases, *Top. Algebra Appl.* 8:1 (2020) 76--87. 39.

T.Banakh, A.Ravsky, On feebly compact paratopological groups, *Topology Appl.* 284 (2020) 107363. 40.

T.Banakh, I.Protasov, Constructing a coarse space with a given Higson or binary corona, *Topology Appl.* 284 (2020) 107366. 41.

T.Banakh, L.Wang,

Luslin and Suslin properties of function spaces, *RACSAM* 114 (2020) 133. 42.  
 T.Banakh, S.Bardyla, A.Ravsky, Embedding topological spaces into Hausdorff  $\kappa$ -bounded spaces, *Topology Appl.* 280 (2020) 107277. 43.  
 T.Banakh, S.Bardyla, On images of complete topologized subsemilattices in sequential semitopological semilattices, *Semigroup Forum*, 100 (2020) 662–670. 44. T. Banakh, J. Garbulinska-Wegrzyn, Universal decomposed Banach spaces, *Banach Journal of Mathematical Analysis* 14 (2020) 470–486. 45. T. Banakh, J. Garbulinska-Wegrzyn, Corrigendum to the paper "The universal Banach space with a  $K$ -suppression unconditional basis", *Comment. Math. Univ. Carolin.* 61:1 (2020) 127-128. 46. I.Banakh, T.Banakh, The continuity of Darboux injections between manifolds, *Topology Appl.* 275 (2020) 107031. 47. T.Banakh, A.Idzik, O.Pikhurko, I.Protasov, K.Pszczola, Isometric copies of directed trees in orientations of graphs, *J. Graph Theory.* 94:2 (2020) 175--191. 48. T.Banakh, S.Gabrielyan, Baire category properties of some Baire type function spaces, *Topology Appl.* 272 (2020) 107078. 49. T.Banakh, O.Maslyuchenko, Linearly continuous functions and  $F_\sigma$ -measurability, *Europ. J. Math.* 6 (2020) 37--52. 50. T. Banakh, O. Hryniv, A parallel metrization theorem, *Europ. J. Math.*, 6 (2020) 110--113. 51. T.Banakh, I.Chyzhykov, A.Plichko, V.Samoilenko, Editors' foreword for the special issue "Mathematics in the Banach Space", *European J. Math.* 6 (2020) 1-3. 52. T.Banakh, A quantitative generalization of Prodanov-Stoyanov Theorem on minimal Abelian topological groups, *Topology Appl.*

271 (2020) 106983. 53. T.Banakh, M.Filipczak, J.Wodka, Returning functions with closed graph are continuous, *Math. Slovaca*. 70:2 (2020), 297-304. 54. T.Banakh, J.Brazas, Realizing spaces as path-component spaces, *Fund. Math.* 248 (2020), 79-89. 55. T.Banakh, I.Protasov, Minmax bornologies, *Ukr. Mat. Bull.* 16:4 (2019), 496-502; transl.: *J. Math. Sci.* (2020). 56. T.Banakh, E.Jablonska, W.Jablonski, The continuity of additive and convex functions, which are upper bounded on non-flat continua in  $\mathbb{R}^n$ , *Topol. Methods in Nonlinear Analysis* 54:1 (2019) 247-256. 57. T.Banakh, J.Kakol, W.Sliwa, Josefson-Nissenzweig property for  $C_p$ -spaces, *RACSAM* 113:4 (2019), 3015-3030. 58. T.Banakh, S.Bardyla, A.Ravsky, The closedness of complete subsemilattices in functionally Hausdorff semitopological semilattices, *Topology Appl.* 267 (2019) 106874. 59. T.Banakh, Z.Kosztolowicz, S.Turek, Supercompact minus compact is super, *Topology Appl.* 267 (2019) 106868. 60. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Automorphism groups of superextensions of finite monogenic semigroups, *Algebra Discr. Math.* 27:2 (2019), 165-190. 61. T.Banakh, D. van der Zypen, Minimal covers of hypergraphs, *Discrete Math.* 342:11 (2019), 3043-3046. 62. T. Banakh, J. Garbulinska-Wegrzyn, The universal Banach space with a  $K$ -unconditional basis, *Advances in Operator Theory* 4:3 (2019), 574-586. 63. L.Wang, T.Banakh, Baire category properties of function spaces with the Fell hypograph topology, *Topology Appl.* 265 (2019) 106817. 64. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Difference bases in cyclic groups, *J. Algebra and its Appl.* 18:05 (2019) 1950081. 65. T.Banakh, V.Gavrylkiv, The difference weight of

finite Abelian groups, Acta Sci. Math. (Szeged) 85 (2019), 119–137. 66. T.Banakh, Topological spaces with an  $\omega$ -base, Dissert. Math. 538 (2019), 1–141. 67. T.Banakh, S.Bardyla, Completeness and absolute H-closedness of topological semilattices, Topology Appl. 260 (2019) 189–202. 68. T. Banakh, E. Jablonska, Null-finite sets in metric groups and their applications, Israel J. Math. 230:1 (2019), 361–386. 69. T.Banakh, I.Protasov, Functional boundedness of balleans: coarse versions of compactness, Axioms 8:1 (2019) 33. 70. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Difference bases in dihedral groups, Intern. J. of Group Theory, 8:1 (2019) 43–50. 71. T.Banakh, S.Bardyla, The interplay between weak topologies on topological semilattices, Topology Appl. 259 (2019), 134–154. 72. T.Banakh, S.Bardyla, Characterizing chain-compact and chain-finite topological semilattices, Semigroup Forum 98:2 (2019), 234–250. 73. T.Banakh, A.K. Prykarpatsky, Ergodic Deformations of Nonlinear Hamilton Systems and Local Homeomorphism of Metric Spaces, Journal of Math. Sci. 241:1 (2019) 27–35. 74. T.Banakh, I.Protasov, Constructing balleans, Ukr. Math. Bull. 15:3 (2018), 332–344; transl. in: J. Math. Sci. 241:1 (2019) 19–26. 75. T.Banakh, O.Ravsky, The regularity of quotient paratopological groups, Mat. Stud. 49:2 (2018) 144–149. 76. T.Banakh, A.Bartos, Lower separation axioms via Borel and Baire algebras, Serdica Math. J. 44 (2018), 155–176. 77. T. Banakh, J. Mioduszewski, S.Turek, On continuous self-maps and homeomorphisms of the Golomb space, Comment. Math. Univ. Carolin. 59:4 (2018) 423–442. 78. T.Banakh, J.Kakol, W.Sliwa, Metrizable quotients of

Cp-spaces, Topology Appl. 249:1 (2018) 95–102. 79. T.Banakh, Quasicontinuous functions with values in Piotrowski spaces, Real Anal. Exchange 43:1 (2018), 77-104. 80. T. Banakh, J. Garbulinska-Wegrzyn, The universal Banach space with a K-suppression unconditional basis, CMUC. 59:2 (2018) 195--206. 81. T.Banakh, I.Belegradek, Spaces of nonnegative curved surfaces, J. Math. Soc. of Japan. 70:2 (2018) 733–756. 82. T.Banakh, A.Leiderman,  $\omega\omega$ -Dominated function spaces and  $\omega\omega$ -bases in free objects of Topological Algebra, Topology Appl. 241 (2018) 203--241. 83. T.Banakh, O.Chervak, T.Martynyuk, M.Pylypovych, A.Ravsky, M.Simkiv, Kuratowski monoids of n-topological spaces, Top. Algebra Appl. 6:1 (2018) 1-25. 84. T.Banakh, I.V.Protasov, K.D.Protasova, Descriptive complexity of the sizes of subsets of groups, Ukr. Mat. Zh. 69:9 (2018) 1485-1489.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. T. Banakh, T.Radul, M.Zarichnyi. Absorbing sets in infinite-dimensional manifolds (Matem. Studii. Monograph Series. 1), VNTL Publishers, Lviv, 1996. 240pp. 2. I.Protasov, T.Banakh. Ball stuctures and colorings of graphs and groups // (Matem. Studii. Monograph Series. 11), VNTL Publ. 2003, 148pp. 3. T.Banakh, T.Dobrowolski, A.Plichko, Applications of some results of infinite-dimensional topology to the topological classification of operator images and



weak unit balls of Banach spaces, Dissert. Math. 387 (2000) 81pp.  
4. T.Banakh, R.Cauty, Interplay between strongly universal spaces and pairs, Dissert. Math. 286 (2000), 38pp.  
5. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Algebra in the superextensions of twinic groups, Dissert. Math. 473 (2010), 74pp.  
6. T.Banakh, V.Valov, General Position Properties in Fiberwise Geometric Topology, Dissert. Math. 491 (2013) 120 pp.  
7. T.Banakh, Topological spaces with an  $\omega$ -base, Dissert. Math. 538 (2019), 141 pp.  
8. T.Banakh, S.Glab, E.Jablonska, J.Swaczyna, Haar-I sets: looking at small sets in Polish groups through compact glasses, Dissert.Math. 564 (2021), 105 pp.

6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта, здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом)

Л.Здомський (2006), Р.Войціцький (2008), В.Гаврилків (2009), І.Зарічний (2012), О.Гринів (2012), І.Гетьман (2014), І.Пастухова (2019), L.Wang (2020).

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад

Заступник голови докторської спеціалізованої вченої ради Д35.051.18 (2015-2021 роки)

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або

головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах

Керівник держбюджетної теми МТ-26Ф

9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю)

Член експертної Ради МОН зі спеціальності «Математика»

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у

						<p>журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня)</p> <p>Керував науковою роботою Віталія Новаковського та Анастасії Гуменної, які зайняли 2-е та 3-тє місця на Всеукраїнському конкурсі учнівських наукових робіт.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях</p> <p>Член правління Львівського математичного товариства</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації: КНР, м. Шанту, Університет Шанту", з 11.12.2018 по 26.12.2018р., згідно наказу №4833 від 07.12.2018.</p>
40790	Пастухов Володимир Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 016289, виданий 10.10.2013, Атестат доцента АД 001332, виданий 23.10.2018</p>	12	<p>Вибрані розділи сучасного природознавства</p> <p>1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Panochko G., Pastukhov V. Two- and three-body effective potentials between impurities in ideal BEC // J. Phys. A: Math. Theor. 2021. Vol. 54, No. 8. Article 085001.  2. Hryhorchak O., Pastukhov V. Large-N expansion for condensation and stability of Bose–Bose mixtures at finite temperatures // J. Low Temp. Phys. 2021. Vol. 202, No. 1. P. 219-230.  3. Pastukhov V. Bose gas in classical environment at low temperatures // Ukr.</p>

Phys. J. 2020. Vol. 65, No. 11. P. 1002-1007. 4. Hryhorchak O., Panochko G., Pastukhov V. Impurity in a three-dimensional unitary Bose gas // Phys. Lett. A. 2020. Vol. 384, No. 36. Article 126934. 5. Hryhorchak O., Panochko G., Pastukhov V. Mean-field study of repulsive 2D and 3D Bose polarons // J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 2020. Vol. 53, No. 20. Article 205302. 6. Pastukhov V. Ground-state properties of dilute spinless fermions in fractional dimensions // Phys. Rev. A. 2020. Vol. 102, No. 1. Article 013307. 7. Panochko G., Pastukhov V. Mean-field construction for spectrum of one-dimensional Bose polaron // Ann. Phys. 2019. Vol. 409. Article 167933. 8. Pastukhov V. Mean-field properties of impurity in Bose gas with three-body forces // Phys. Lett. A. 2019. Vol. 383, No. 22. P. 2610-2614. 9. Valiente M., Pastukhov V. Anomalous frequency shifts in a one-dimensional trapped Bose gas // Phys. Rev. A. 2019. Vol. 99, No. 5. Article 053607. 10. Pastukhov V. Ground-state properties of dilute one-dimensional Bose gas with three-body repulsion // Phys. Lett. A. 2019. Vol. 383, No. 9. P. 894-897.

з) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

Автор навчального посібника: 1. Збірник задач з електродинаміки / М. В. Блажівська, О. І. Григорчак, Ю. С. Криницький, В. М. Мигаль, В. С. Пастухов, Р. О. Пригула, А. А. Ровенчак, М. М. Самар; за ред. Ю. С. Криницького та А. А.

Ровенчака.— Львів:  
ЛНУ імені Івана  
Франка, 2015.— 112 с.)

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

• Робоча програма навчальної дисципліни «Вибрані питання квантової статистичної механіки» для студентів за галуззю знань 10 Природничі науки спеціальності 104 Фізика та астрономія фізичного факультету (освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр), 2020 р. • Робоча програма навчальної дисципліни «Квантова теорія поля» для студентів за галуззю знань 10 Природничі науки спеціальності 104 Фізика та астрономія фізичного факультету (освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр), 2020 р. • Робоча програма навчальної дисципліни «Електродинаміка» для студентів за галуззю знань 10 Природничі науки спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика) фізичного факультету (освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр), 2020 р. • Робоча програма навчальної дисципліни «Термодинаміка і статистична фізика» для студентів за галуззю знань 10 Природничі науки спеціальності 014.08 Середня освіта (фізика) фізичного факультету (освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр),

2021 р.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад

- Офіційний опонент кандидатської дисертації (Баліга В. Я., 2019)

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах

- Рецензування статей для журналів <https://publons.com/researcher/1770774/volodymyr-pastukhov/peer-review/>, а також для Annals of Physics, New Journal of Physics, Results in Physics та ін.

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії"

- Рецензент міжнародних наукових журналів («Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics», «International Journal of Modern Physics B»). Профіль рецензента: <https://publons.com/researcher/3039421/volodymyr-pastukhov/peer-review/>

Відомості про підвищення кваліфікації:  
17.12.2018–17.01.2019  
Інститут фізики конденсованих систем НАНУ  
Довідка ІФКС НАНУ

						№8 від 28.02.2019 р
426234	Максимик Катерина Миколаївна	Асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 062506, виданий 27.09.2021</p>	3	<p>Основи сучасного курсу математики в школі</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Т. Банах, Б. Бокало, В. Бридун, О. Гринів, І. Гуран, О. Гутік, Н. Мазуренко, К. Максимик, О. Никифорчин, Я. Притула, О. Равський, Я. Холявка, Михайло Михайлович Зарічний (до 60-річчя з дня народження) <i>Visn. L'viv. Univ., Ser. Mekh.-Mat.</i> 2018. Vol. 86. P. 3-38. 2. O. Gutik, and K. Maksymyk On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, <i>Математичні методи та фізико-механічні поля.</i> 2019. Vol.62. №4. P. 28-38. 3. К. Максимик Про локально компактні групи з нулем, <i>Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат.</i> 2019. Vol. 88. P. 51-58. 4. Gutik O. V., Maksymyk K. M. On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, <i>Journal of Mathematical Sciences.</i> 2022. Vol. 265. №3. P. 369-381.</p> <p>5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня</p> <p>Тема дисертації: "Топологізація та розширення груп, біциклічних напівгруп та їх варіантів"</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>член Львівського математичного товариства</p>

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

--	--	--	--	--	--	--

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 16. Дотримуватися норм академічної доброчесності протягом навчання та провадження педагогічної діяльності, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, екзамен
<p><i>ПРН 15. Представляти результати наукових досліджень письмово і усно з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Основи математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час виконання практичних завдань, залік
		Основи сучасного курсу математики в школі	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен



<p><i>ПРН 14. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язання поставленого завдання, генерувати ідеї, використовуючи отримані знання та навички.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Кваліфікаційна (магістерська) робота</p>	<p>Консультації наукового керівника, самостійна робота</p>	<p>захист магістерської роботи</p>
		<p>Курсова робота</p>	<p>Консультації наукового керівника, самостійна робота</p>	<p>захист курсової роботи, диференційований залік</p>
		<p>Основи математики</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час виконання практичних завдань, залік</p>
		<p>Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен</p>
		<p>Математичний практикум</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен</p>
		<p>Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік</p>
		<p>Основи сучасного курсу математики в школі</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен</p>
		<p>Вибрані розділи сучасного природознавства</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, екзамен</p>
<p><i>ПРН 13. Забезпечувати рівноправне, справедливе освітнє середовище, яке сприятиме навчанню всіх учнів, незалежно від їх соціально-культурно-економічного становища.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен</p>
		<p>Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік</p>
		<p>Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)</p>	<p>Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія</p>	<p>щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік</p>
		<p>Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен</p>
<p><i>ПРН 12. Самостійно організувати процес навчання упродовж педагогічної діяльності та вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час вивчення предметів компетентності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Математичний практикум</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен</p>
		<p>Курсова робота</p>	<p>Консультації наукового керівника, самостійна робота</p>	<p>захист курсової роботи, диференційований залік</p>
		<p>Виробнича інформаційно-обчислювальна практика</p>	<p>Консультації керівника практики, самостійна робота</p>	<p>підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік</p>

		Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
<i>ПРН 11. Створювати індивідуальні освітні програми та методи, методологічні та педагогічні основи і форми організації занять з математики.</i>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Основи математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час виконання практичних завдань, залік
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
<i>ПРН 9. Застосувати професійні знання в практичній педагогічній діяльності при розв'язуванні навчальних, виховних та науково-методичних завдань в урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, конкретних психолого-педагогічних ситуацій.</i>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна	захист магістерської роботи

			робота	
<i>ПРН 17. Володіти методикою підготовки учнів до предметних олімпіад та математичних конкурсів.</i>	<input type="checkbox"/>	Математичний практикум	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
<i>ПРН 10. Застосовувати базові знання для організації урочної та позакласної навчально-виховної діяльності з математики з врахуванням охорони життя та оточуючого середовища.</i>	<input type="checkbox"/>	Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Математичний практикум	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
<i>ПРН 6. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та офіційними мовами ЄС при обговоренні професійних питань, дослідженні та інновацій в математичній освіті.</i>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна	захист курсової роботи, диференційований залік

			робота	
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, екзамен
<i>ПРН 7. Відшукувати необхідну інформацію в різноманітних джерелах та аналізувати їх.</i>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Методика викладання математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	проведення пробних уроків, робота на практичних заняттях, екзамен
<i>ПРН 1. Реалізовувати прагнення до неперервного інтелектуального, професійного та особистісного розвитку та вдосконалення, усвідомлювати і формулювати власне педагогічне покликання, демонструвати цілеспрямованість, наполегливість, орієнтованість на отримання результату, відданість професії та її розвитку.</i>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Основи математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час виконання практичних завдань, залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік

		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Основи сучасного курсу математики в школі	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен
		Методика викладання математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	проведення пробних уроків, робота на практичних заняттях, екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
<p><i>ПРН 2.</i>  <i>Використовувати у професійній діяльності здатність до раціонального мислення з метою створення нових і удосконалення традиційних методів навчання.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Основи математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час виконання практичних завдань, залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Математичний практикум	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Основи сучасного курсу математики в школі	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Методика викладання математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	проведення пробних уроків, робота на практичних заняттях, екзамен
		Майстерність	Лекції, практичні заняття,	оцінювання роботи на

		педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	самостійна робота	семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, екзамен
<i>ПРН 8. Вміти комбінувати педагогічні, математичні та інформаційні технології для формування наукового світогляду, самостійно розробляти методикі і технології для гармонійного розвитку учня.</i>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Основи сучасного курсу математики в школі	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Методика викладання математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	проведення пробних уроків, робота на практичних заняттях, екзамен
<i>ПРН 4. Розробляти та впроваджувати інноваційні методики навчання математики, генерувати нові ідеї для вдосконалення навчання, виховання, розвитку та соціалізації учнів.</i>	<input type="checkbox"/>	Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного

				заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Методика викладання поглибленого курсу математики в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, екзамен
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Дистанційне навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, підготовка індивідуальних завдань, залік
		Методика викладання математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	проведення пробних уроків, робота на практичних заняттях, екзамен
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, екзамен
<i>ПРН 5. Застосовувати сучасні методики і технології, зокрема інформаційні, для забезпечення формування в учнів предметних компетентностей з математики у загальноосвітній школі.</i>	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи
		Педагогічна практика (в ліцеях, гімназіях та інших ОЗ)	Консультації керівника практики, самостійна робота, уроки, презентації, спільні розробки, робота у групах, дискусія	щоденник проходження практики та звіт, оцінка проведення залікового уроку, план-конспект залікового уроку, оцінка проведення виховного заходу, план-конспект виховного заходу, характеристика роботи студента-практиканта, як вчителя, оцінка написання характеристики на учня, захист практики, диференційований залік
		Виробнича інформаційно-обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	підготовка індивідуальних завдань, диференційований залік
		Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
		Основи математики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час виконання практичних завдань, залік
		Основи сучасного курсу математики в школі	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час лабораторних занять (виконання практичних завдань), екзамен
		Вибрані розділи сучасного природознавства	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, екзамен
		Майстерність педагогічної діяльності в спеціалізованих ЗСО	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи на семінарських заняттях, контрольні заміри, виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи, екзамен
<i>ПРН 3.</i>	<input type="checkbox"/>	Основи математики	Лекції, практичні заняття,	робота під час виконання

<i>Узагальнювати базові знання математики в обсязі, необхідному для обґрунтування математичних дисциплін.</i>		самостійна робота	практичних завдань, залік
	Математичний практикум	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	робота під час практичних занять, контрольні заміри (модулі), екзамен
	Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист курсової роботи, диференційований залік
	Кваліфікаційна (магістерська) робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	захист магістерської роботи