

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка"</b>
Освітня програма	<b>3892 Алгебра та теорія чисел</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</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>81</b>
Повна назва ЗВО	<b>Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02125131</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Караман Олена Леонідівна</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.luguniv.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/81>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>3892</b>
Назва ОП	<b>Алгебра та теорія чисел</b>
Галузь знань	<b>11 Математика та статистика</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
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 та системного аналізу навчально наукового інституту фізики, математики та інформаційних технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>36003 м. Полтава, вул. Коваля, 3</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>Магістр математики, математик-аналітик</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>162802</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Жучок Юлія Володимирівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>yuliazhuchok@luguniv.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-596-96-52</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-професійна програма «Алгебра та теорія чисел» (далі – ОПП) створена з метою формування у Східному регіоні України та Полтавській області наукової та викладацької школи, здатної інтегруватися в міжнародне наукове математичне середовище, необхідної у Східному регіоні України та Полтавській області в умовах відстоювання державності та суверенітету окупованих територій, у підготовці магістрів в галузі математики і статистики за спеціальністю 111 «Математика» з високою конкурентоспроможністю на ринку праці у викладацькій та науковій математичній галузі. Програма дає можливість для розвитку викладацького складу університету, який в умовах евакуації готує фахівців з математики, учителів математики, фахівців інформаційних технологій та інших галузей знань, де виконуються прикладні математичні дослідження, і є потреба у вдосконаленні математичної освіти в навчальних закладах (на рівні базової, повної, професійної та вищої освіти). Підготовка магістрів за спеціальністю 111 «Математика» створює фундамент для рівного доступу українців до сучасної та якісної математичної освіти в Східному регіоні України та Полтавській області.

Кафедра алгебри та системного аналізу є базовим структурним підрозділом ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», що провадить наукову, навчальну, методичну і виховну діяльність з кількох споріднених математичних спеціальностей, веде викладання навчальних математичних дисциплін в університеті для інших спеціальностей, а також здійснює наукову діяльність у галузях математики (алгебра та теорія чисел), методики викладання математики.

Кафедра алгебри та системного аналізу входить до складу Навчально-наукового інституту фізики, математики та інформаційних технологій (ННІФМІТ). ННІФМІТ розпочав своє існування з 01.12.2007р. відповідно до наказу № 279 - ЗД/1 під назвою "Інститут інформаційних технологій". Згідно з наказом ректора № 297-ЗД від 27.05.2013 р. "Інститут інформаційних технологій" було перейменовано в "Інститут фізики, математики та інформаційних технологій". Інститут є спадкоємцем традицій та духу фізико-математичного факультету, який було реформатовано у 2007 році у зв'язку із швидким зростанням контингенту і розширенням спеціальностей. Кафедра алгебри, створена у 2002 році, пережила декілька реформатувань у зв'язку із розширенням кадрового складу і відкриттям нових спеціальностей, після 2014 року наказом ректора № 1349\1-ВК від 03.10.2014 кафедри надано назву «Кафедра алгебри та системного аналізу».

Підготовку магістрів за спеціальністю 111 «Математика» здійснює кафедра алгебри та системного аналізу ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497)). Магістратура з математики існувала в університеті з 2001 року ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/01\\_excEDBO\\_higher\\_educ\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/01_excEDBO_higher_educ_2021.pdf)). На теперішній час кафедра алгебри та системного аналізу є випусковою для магістрів спеціальностей 014.04 "Середня освіта (Математика)", 111 "Математика".

У 2017 р. було отримано сертифікат про чергову акредитацію спеціальності (наказ МОН №1676 від 26.12.2017 на підставі наказу МОН №1565 19.12.2016, [http://luguniv.edu.ua/Attach/public\\_info/certificates/specialties/cert\\_IFMIT\\_mag.pdf](http://luguniv.edu.ua/Attach/public_info/certificates/specialties/cert_IFMIT_mag.pdf)) для підготовки магістрів за спеціальністю 111 «Математика». З того часу освітня програма підготовки фахівців цієї спеціальності розширена і доповнена відповідно до вимог МОН України, що зумовлено змінами в системі вищої освіти, передбаченими Законом України «Про вищу освіту» (2014), затвердженням Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (2015).

Кафедра алгебри та системного аналізу є спадкоємцем математичної освіти, що започаткували у Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка такі визначні вчені як: Лоповок Л.М. (1916-1992) – видатний педагог-математик, один із творців проблемного навчання та розвиваючої системи вправ з математики та професор, д.ф.-м.н. Усенко В.М. (1951-2006) – відомий український вчений, засновник та редактор наукових журналів «Algebra and discrete mathematics», «Український математичний вісник», керівник алгебраїчної наукової школи ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497)).

Складні суспільно-політичні події в Україні стали зламним етапом у розвитку навчального закладу. Залишаючись вірними Україні, викладачі та студенти вимушені перебувати в евакуації, уже вчетверте за всю історію університету. На виконання Указу Президента України від 24.02.2022 р. №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», наказів по університету від 03.03.2022 р. № 51-ОД «Про переміщення центру управління університетом в умовах воєнного стану», від 10.03.2022 р. № 54 «Про організацію освітнього процесу в умовах воєнного стану» Луганський національний університет імені Тараса Шевченка з 11.03.2022 р. відновив і продовжує освітній процес з використанням різних засобів дистанційного (змішаного) навчання (освітнього порталу університету, платформ (Microsoft Teams, ZOOM, Classroom та ін.), груп та каналів у Viber, WhatsApp, Telegram тощо), університет переміщено у м. Полтава за адресою: вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014. Впровадження освітньої діяльності здійснюється також в м. Лубни, м. Миргород Полтавської області.

Згідно з наказом МОН України № 372 від 25.03.2021 р. про результати державної атестації ЗВО в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” атестовано за науковим напрямом „Математичні науки та природничі науки” та віднесено до вказаним напрямом до кваліфікаційної групи Б. (<http://luguniv.edu.ua/?p=69463>). Університет демонструє високі показники та посідає провідні позиції в регіоні. ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=31](http://luguniv.edu.ua/?page_id=31)).

У цей час ЛНУ імені Тараса Шевченка має достатню матеріально-технічну базу для підготовки фахівців за спеціальністю 111 «Математика» за рівнями «бакалавр», «магістр», доктор філософії.

У порівнянні з 2014 роком (коли відбулася евакуація) якісний склад кафедри алгебри та системного аналізу було значно покращено, за рахунок якісної наукової роботи штатних співробітників і випускників аспірантури спеціальності 01.01.06 «Алгебра та теорія чисел» ЛНУ ім.Т.Шевченка. Були захищені дисертації доктора фізико-математичних наук (д.ф.-м.н. Жучок Ю.В.) та трьох кандидатів фізико-математичних наук (к.ф.-м.н. Жучок Ю.В., к.ф.-м.н. Бондар Є.О., к.ф.-м.н. Тоїчкіна О.О.). На сьогоднішній день в штаті кафедри 100% викладачів мають

науковий ступінь.

Кафедра в межах угод ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка» проводить дослідження у Філіалі інституту прикладної математики та механіки НАН України (директор – А.В.Жучок, доктор фізико-математичних наук, професор), який створено у 2004 р. з метою організації комплексних досліджень з проблем математики та їх застосувань.

На базі філіалу здійснюється видавництво Міжнародного математичного журналу «Algebra and Discrete Mathematics», <http://admjournal.luguniv.edu.ua/>. Засновником журналу є ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». Журнал входить до наукометричних баз даних Scopus (з 2012 р.) та Emerging Sources Citation Index (Web of Science) (з 2016 р.). Згідно з наказом МОН України № 1413 від 24.10.2017 видання успішно пройшло перереєстрацію і було включено до списку наукових фахових видань України. Згідно з наказом МОН України № 612 від 07.05.2019 журнал «Algebra and Discrete Mathematics» включено до категорії «А» нового Переліку наукових фахових видань України. Журнал також реферується в таких всесвітніх базах наукових видань, як MathematicalReviews, ZentralblattMath, Реферативний журнал.

Крім того укладено договори про співробітництво з науковими та освітніми установами, необхідні для здійснення освітньої і наукової діяльності. Співробітництво кафедри у викладацькій та науковій галузях підтверджується відповідними угодами та договорами:

1. Інститут математики НАН України, м. Київ. (Угода про науково-технічне співробітництво 2016 рік )
2. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (Угода про проведення практики аспірантів, та магістрів).
3. Черкаська спеціалізована школа I-III ступенів №33 імені В.Симоненка Черкаської міської ради Черкаської області.
4. Київський національний університет імені Тараса Шевченка (впровадження наукових результатів, механіко-математичний факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка)
5. Національний університет біоресурсів і природокористування (м.Київ). (впровадження результатів на факультеті інформаційних технологій).
6. Харківський національний педагогічний університет імені Григорія Сковороди (впровадження наукових результатів, фізико-математичний ссфакультет Харківського національного педагогічного університету імені Григорія Сковороди)

На кафедрі алгебри і системного аналізу продовжується розвиток та оновлення наукової школи. Кадровий склад наукової школи станом на початок 2022-2023 н.р.:

Жучок Анатолій Володимирович, д.ф.-м.н., професор, проректор університету з науково-педагогічної роботи; Жучок Юрій Володимирович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри алгебри та системного аналізу; Жучок Юлія Володимирівна, к.ф.-м.н., доцент кафедри алгебри та системного аналізу; Тоїчкіна Олена Олександрівна, к.ф.-м.н., старший викладач кафедри алгебри та системного аналізу; Криворотько (Крикля) Яна Анатоліївна, аспірантка спеціальності 111 "Математика"; Горбатков Олександр Борисович, Мазяєва Олена Сергіївна, випускники аспірантури спеціальності 111 "Математика", здобувачі; Літвінова Олеся Миколаївна, 01.05.01 – Теоретичні основи інформатики та кібернетики, старший викладач; Ладик Алла Олександрівна, аспірант спеціальності 111 "Математика", Жидков Євген Юрійович - студент магістратури 2 курсу спеціальності 111 "Математика".

Впровадження освітньої програми «Алгебра та теорія чисел» на другому рівні вищої освіти було здійснено для підготовки фахівців-науковців спеціальності 111 "Математика", які продовжують навчання в аспірантурі ЛНУ імені Т.Шевченка за спеціальністю 111 "Математика", для подальшого працевлаштування у ДЗ«ЛНУ імені Тараса Шевченка» і підтримки, таким чином, завершеного циклу підготовки фахівців вищої кваліфікації за спеціальністю «Математика» в нових умовах прийнятого в 2014 році закону «Про вищу освіту».

## 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	2	1	1	0	0
2 курс	2021 - 2022	1	1	0	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	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	<b>3892 Алгебра та теорія чисел</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>28849 Математика</b>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	63283	23520
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	44684	13828
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	18600	9692
Приміщення, здані в оренду	955	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>ОП маг_Математика_1_4р_2022.pdf</i>	ew8+zAlCsgncd6iCcjWqpoPwlOXGGA9AFCBunY88poE=
Навчальний план за ОП	<i>Матем_МАГ_дфн_22_фін.pdf</i>	uJA+9gvnM4S7BrcoxeL3gq3VQU7pTHfxTsSHuYqhY68=
Навчальний план за ОП	<i>Матем_МАГ_зфн_22_фін.pdf</i>	OogHuSgoEiuorrjoJQWqsrumJlaBHDxfmMpZhYdQ8rU= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук АТЧ Лукашова Т..pdf</i>	OJzD5FhSaQ3JF7bsBQ/MLwBOET9xIqgrAf7LQ5QlclI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія оп маг Бардаш.pdf</i>	70obTtKz3nkuoXtnebsY88RJtzMGPfzkdmJfkL+XzE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_111_Матем_Коваленко.pdf</i>	j+mCEKCAFwqodolijGdO1PXWVqz2r8gQLG+QSKrfxg=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями освітньої програми є:

забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі 11 Математика та статистика зі спеціальності 111 Математика (Алгебра та теорія чисел). Формування у магістрантів програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для здійснення оригінального магістерського дослідження у математичній галузі, а також для застосування у професійній діяльності у сферах математики, статистики, розвитку математичних теорій, математичному моделюванні, аналізі та розв'язуванні прикладних задач, що дасть їм можливість широкого доступу до працевлаштування та подальшого навчання в аспірантурі. Бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників та розробників. Підготовка магістрантів створить якісний фундамент для їх вступу до навчання в аспірантурі за напрямом 111 «Математика», який акредитовано на 5 років у ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка". Мета досягається через вдосконалення, поглиблення наукових досліджень в алгебрі і теорії чисел, яка має особливе практичне застосування в теорії програмування, що розвивається в Навчально-науковому інституті фізики, математики та ІТ. Планується досягнення мети через академічну мобільність магістрів, наукові стажування, участь у міжнародних грантах та проектах, сумісні публікації та співпраця з іноземними вченими-математиками.

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

Позиції університету визначені Стратегією розвитку на 2019 – 2025 рр. [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/univ\\_development\\_strategy\\_2019-2025\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/univ_development_strategy_2019-2025_zminy.pdf), концепцією освітньої діяльності, визначеною у п.1.5-1.7 Статуту ЛНУ <http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/statut2021.pdf>. ОП «Алгебра та теорія чисел» орієнтується на місію ЛНУ в забезпеченні підготовки конкурентоздатних фахівців на основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності, патріотизму та з

метою подальшої реінтеграції тимчасово окупованих територій. Пріоритет стратегічного розвитку Університету-оптимізація освітнього процесу, програм стажування й підвищення кваліфікації згідно з потребами ринку праці; активна інтеграція до світового, європейського освітнього й наукового простору: міжнародне співробітництво, широке представництво результатів досліджень у глобальних наукометр. базах, розвиток програм мобільності студентів, підтримка власних наукових видань. Серед пріоритетних напрямків наукової діяльності 1 місце в університеті надано проблемам фізико-математ. і технічних наук <http://luguniv.edu.ua/?p=69463>. Стратегічне завдання: створити умови для проведення викладацької, наукової діяльності і розробок, що відповідають сучасним принципам організації наукової та інноваційної діяльності й найкращим вітчизняним і світовим практикам в математ. галузі; розробити цілісну систему розвитку талановитої студентської молоді; активізувати роботу Студентського наукового товариства студентів та магістрантів.

**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**

Випускники магістратури за спец. «Математика», навчалися в аспірантурі ЛНУ за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел успішно працюють в ЛНУ беруть участь у науковій роботі кафедри: Жучок Ю. В. – гарант освітньої програми «Алгебра та теорія чисел», кандидат фіз.-мат.наук, доцент каф. алгебри та системного аналізу (займається теорією тріоїдів)

Тоїчкіна О.О. - кандидат фіз.-мат.наук, старший викл. каф. алгебри та системного аналізу (займається теорією бінарних відношень). Літвінова О.М. - працює на каф. за сумісництв., продовжила наукову роботу в аспірантурі ІПММ (м. Донецьк) за спец. 01.05.01 –Теор.основи інформ. та кібернетики, входить до складу наукової школи. Мазяєва О. С., продовжила навчання в аспірантурі ЛНУ за відповідною сп. 01.01.06, входить до складу наукової школи університету. Жидков Є. Ю. - студент магістратури спец. 111 "Математика за ОП "Алгебра та теорія чисел" бере активну участь в науковому семінарі каф. (<http://luguniv.edu.ua/?p=68179>), в роботі наукової школи. Жидков Є. став переможцем II туру Всеукр. конкурсу студ. наукових робіт з темою «Про один клас тріоїдів»

<https://tinyurl.com/2jdjll6b> . Впровадження ОП «АТЧ» на 2 рівні вищої освіти було здійснено для підготовки фахівців-науковців спец. 111 "Математика", які продовжують навчання в аспірантурі ЛНУ за сп. 111 "Математика", для подальшого працевлаштування в ЛНУ і підтримки, таким чином, завершеного циклу підготовки фахівців вищої кваліфікації за спеціальністю «Математика» в нових умовах прийнятого в 2014 році закону «Про вищу освіту».

**- роботодавці**

Роботодавці можуть залучатися до проведення експертної оцінки якості ОП та брати участь у підсумковій атестації. Для підвищення якості ОП зовнішні стейкхолдери можуть здійснювати вплив на проведення навчального процесу та на нормативні документи ( <https://tinyurl.com/2nx5l4b> ). Ознайомитися з ОП та навчальним планом ( <https://tinyurl.com/205hsc5j> ) Серед основних стейкхолдерів на першому місці знаходиться ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» - університет, який відновлює кадри і наукові школи для реалізації своєї довгострокової стратегії. Внаслідок евакуації в університеті зменшилася кількість вчених-математиків, тому університет зацікавлений в зміцненні викладацького складу, особливо за рахунок магістратури та аспірантури з математики. У формуванні цілей освітньої програми враховані потреби університету в наукових кадрах для розвитку наукової алгебраїчної школи. Це відображено у переліку фахових дисциплін навчального плану, у тематиці наукових семінарів кафедри, у тематиці наукових досліджень студентів магістратури спеціальності 111 «Математика». [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497) , <https://tinyurl.com/2nu7ymj8> .

**- академічна спільнота**

На кафедрі проводяться активні наукові дослідження з теорії напівгруп та універсальної алгебри, теорії дімоноїдів, теорії тріоїдів, теорії допельнапівгруп ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497)).

Кадровий склад наукової школи: Жучок А. В., д.ф.-м.н., проф., проректор з науково-педагогічної роботи, Жучок Ю. В., д.ф.-м.н., проф., зав. каф. алгебри та системного аналізу, Жучок Ю. В., к.ф.-м.н., доц., Тоїчкіна О. О., к.ф.-м.н., ст. викл., Горбатков О., випускник магістратури ЛНУ та аспірантури 01.01.06 – Алгебра та теорія чисел, здобувач; аспіранти, здобувачі

Літвінова О. М., Ладик А. О., Крикля Я.А.; Жидков Є. Ю. - магістрант ОП "Алгебра та теорія чисел". В межах роботи наукової школи проводяться наукові семінари, в яких беруть участь досвідчені науковці кафедри, математики-науковці з країн ЄС, молоді вчені та аспіранти, магістранти, здобувачі освіти в рамках проектів МАН України (<http://luguniv.edu.ua/?p=68179> ) . Професор

математики Потсдамського унів-ту та Інституту матем. та інформат. Болгарської академії наук Йорг Коппітц прочитав цикл лекцій (<http://luguniv.edu.ua/?p=69139>,<http://luguniv.edu.ua/?p=68384> ) .

В ЛНУ продовжує працювати Філіал інституту прикладної матем. та механіки НАН України, який створено у 2004 р. з метою організації комплексних досліджень з проблем математ. та їх застосувань. Філіал інституту продовжує роботу над розв'язком сучасних проблем математики ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=546](http://luguniv.edu.ua/?page_id=546)). На базі філіалу видається журнал «Algebra and Discrete Mathematics» (<http://admjournal.luguniv.edu.ua/index.php/adm>).

**- інші стейкхолдери**

Для збереження цілісності та наслідуванні досліджень в теорії напівгруп університет розвиває власну наукову алгебраїчну школу, що має зв'язки з декількома науковими школами України [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497):

1. Інститут математики НАН України, м. Київ. (<http://luguniv.edu.ua/wp->

content/uploads/2020/04/kaf\_alg\_inst\_matem\_nan.pdf )

2. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/kaf\\_alg\\_sdpu\\_makarenka.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/kaf_alg_sdpu_makarenka.pdf), [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/asp\\_inform\\_111\\_matem\\_review\\_lukashova.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/asp_inform_111_matem_review_lukashova.pdf), ).

3. Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді <http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/ugodaMAN.pdf>.

4. Інститут прикладної математики та механіки НАН України, м. Слов'янськ.

5. Київський національний університет імені Тараса Шевченка (впровадження наукових результатів, механіко-математичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка)

6. Національний університет біоресурсів і природокористування (м.Київ). (впровадження результатів на факультеті інформаційних технологій).

7. Харківський національний педагогічний університет імені Григорія Сковороди (впровадження наукових результатів, фізико-математичний факультет Харківського національного педагогічного університету імені Григорія Сковороди)

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

Кафедра продовжує підтримку вступників з окупованих територій, які є носіями генофонду українців, залишаються вірними Україні і будуть продовжувати впровадження європейських цінностей в освіті та науці. В країні ведуться дослідження і професійна діяльність по додатковому захисту інформації у військовій галузі, в Інтернеті, мобільному зв'язку, банківській галузі, де необхідні спеціалісти з аналітики, здатні вести дослідження по захисту інформації. Безпосередньо в ЛНУ для організації та технічного забезпечення навчання використовуються зручна й надійна освітня платформа Moodle, розроблено власну платформу „Електронний університет” в українському сегменті кіберпростору ЛНУ.УКР, яка забезпечує підтримку освітнього процесу в університеті на основі інформаційних технологій навчання – реєстрацію студентів, створення комп'ютерних тестів, проведення тестування та ін.

Стратегічні військові об'єкти потребують впровадження додаткових складних систем для захисту інформації, які створюються, в тому числі, за допомогою дослідження нових алгебраїчних структур, аналізу стійкості криптосистем, захисту інформації. Це є основним об'єктом, над яким працюють науковці кафедри алгебри та системного аналізу, залучають до цієї роботи випускників. Специфіка захисту інформації, а також аналіз надійності за допомогою алгебраїчних систем актуальна в світі, оскільки захист інформації використовується у сільському господарстві, медицині, оборонній галузі, кібербезпеці, в металургії, машинобудуванні, у вугільній галузі.

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

Теорія  $n$ -кратних напівгруп є розширенням теорії напівгруп, яка має тісні зв'язки з такими матем. дисциплінами як диф.геометрія, функ.аналіз, теорія графів, теорія алгоритмів, абстрактна теорія автоматів, кристалографія, ядерна фізика тощо. Відзначимо, що  $n$ -кратні напівгрупи мають зв'язки з дімоноїдами та діалгебрами, а останні пов'язані з алгебрами Рота-Бакстера, спрямованими алгебрами, триалгебрами, алгебрами Лейбніца тощо. Ці зв'язки сприяють життєвості як теорії напівгруп так і теорії  $n$ -кратних напівгруп та визначають можливості їх застосувань.  $n$ -Кратні напівгрупи узагальнюють напівгрупи, а результати про відносно вільні  $n$ -кратні напівгрупи, відносно вільні сильні допелельнапівгрупи та відносно вільні тріюїди суттєво розвивають теорію многовидів універсальних алгебр. Цінність результатів визначається можливістю застосування результатів до вивчення будови різних класів діалгебр, дімоноїдів, триалгебр, тріюїдів, допелельнапівгруп,  $n$ -кратних напівгруп та напівгруп, для формування загальної теорії  $n$ -кратних напівгруп. Результати, отримані закладом вищої освіти за даним науковим напрямом, визначаються підвищенням рівня знань компетентності здобувачів математичної освіти. Напрямом досліджень відноситься до фундаментальних досліджень з актуальних питань сучасної мат-ки, за яким працюють науково-пед.працівники каф.алг.та сист.аналізу. Дослідження спрямовані на специфіку Східного регіону та Полтавської області. Наявність цих досліджень дозволить підвищити якість мат. освіти в регіоні та збільшити кількість наукових співробітників.

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

Сучасна теорія напівгруп і універсальна алгебра відповідає НДР «Застосування алгебро-геом.методів у теоріях груп, напівгруп, кілець, зображень до задач прикладної алгебри та захисту інформації» №0111U005264, НДР «Структурні властивості алгебраїчних систем» № 0109U001772, НДР «Напівгрупи та структурні властивості дімоноїдів» № 0115U000199, "Вільні структури Лоде та моноїди ендоморфізмів"№0122U000820 (2022-2024), що здійснюються в КНУ ім. Т. Шевченка та ЛНУ ім.Т.Шевченка, Інституті мат-ки НАН Укр., ДНУ імені В. Стуса, ІПММ НАН України, ХНУ імені В. Н. Каразіна. Досвід вітчизняних програм було враховано під час формування цілей та програмних результатів навч.ОП. Міжн.співробітництво за наук.напрямом з Пряшівським ун-том Словаччина; Ун-том імені Павла Йозефа Шафарика Словаччина; Потсдамським ун-том Німеччина; Ун-том Екс-Марсель Франція [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=69295](http://luguniv.edu.ua/?page_id=69295), Віденським техн.ун-том Австрія <http://luguniv.edu.ua/?p=42754>, Сієнським ун-том Італія <http://luguniv.edu.ua/?p=55018>. Досвід іноземних програм враховано завдяки наук.стаж.закордоном та участі у міжн.проектах членів роб.групи: "Nilpotency In  $n$ -tuple semigroups and Cayley graphs" Франція <http://luguniv.edu.ua/?p=36897>, "Interassociativity of semigroups" Потсдамський ун-тет <http://luguniv.edu.ua/?p=31037>, <http://luguniv.edu.ua/?p=37143>, "Structural properties of dimonoids" Пряшівський ун-тет, [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=69295](http://luguniv.edu.ua/?page_id=69295). Проаналізовано навч.план з мат-ки Ун-та Йоганна Кеплера в Лінці, Австрія: <https://studienhandbuch.jku.at/curr/941>.

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

Стандарт 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?**

Розробка програмних результатів навчання освітніх компонентів ОПП магістра спеціальності 111 «Математика» здійснювалась відповідно до дескрипторів Національної рамки кваліфікацій з урахуванням вимог кваліфікаційного рівня 7 Національної рамки кваліфікації (НРК) <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>

ОПП передбачає 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 (ЗН1-ЗН7, УМ1-УМ5, УМ6 -УМ12), спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур, здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах, здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності (ЗН8-ЗН12, УМ13-УМ18), зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються (КОМ1-КОМ3). управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів, відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів, здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії (ЗН14, ЗН8, ЗН7, УМ8, УМ7, УМ4, АІВ1-АІВ4).

## **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)?**

0

**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)?**

Освітні компоненти забезпечують формування інтегральної, загальних та фахових компетентностей. Об'єктом вивчення та діяльності згідно предметної області в ОПП визнаються математичні структури, концепції та ідеї для моделювання та розвитку теорії з метою пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільно-економічних явищ. Теоретичний зміст предметної області: математичні моделі дозволяють аналізувати й обробляти дані наукових, природничих, технічних, економічних, соціологічних досліджень, створюють основу науково-освітньої діяльності в галузі математики та статистики і сприяють розробленню та створенню новітніх інформаційних технологій.

Методи, методики та технології: здобувач вищої освіти має оволодіти методами математичного моделювання, інформаційних, програмних та комунікаційних технологій; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в галузі математики та статистики.

Оволодіння загальнонауковими компетентностями забезпечує ОК «Логіка та методологія наукового пізнання», набуття універсальних навичок – ОК «Вибрані питання математичного аналізу», "Науково-дослідна практика", оволодіння спеціальними (фаховими) компетентностями – ОК «Сучасна геометрія», «Алгебраїчні системи та їх застосування», "Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії", "Сучасна топологія", ОК «Виконання кваліфікаційної роботи», «Переддипломна практика», ОК «Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра»

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

Освітня програма надає можливість для студентів у формуванні вільної траєкторії навчання і досліджень через формування індивідуального навчального плану. Вільний вибір реалізовано у формуванні теми кваліфікаційної



роботи, вибору бази практики, вибору дисципліни з переліку вибіркових дисциплін, частка яких складає 26,7 % навчального плану. Тема кваліфікаційної роботи погоджується з науковим керівником, затверджуються за встановленою законодавством і установчими документами університету процедурою, а саме згідно із Положенням про організацію навчального процесу ЛНУ, [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_ocv\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_ocv_protov_nov2020.pdf) (п.4).

Здобувачі протягом семестру навчання формулюють тему наукового дослідження, яке є основою майбутньої кваліфікаційної роботи студента магістратури та координують її з науковим керівником. Здобувачі мають право обирати місце проходження практики, що в майбутньому сформує у магістранта компетентності викладача та науковця.

Перелік дисциплін вільного вибору затверджується і публікується на сайті Університету, [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=59106](http://luguniv.edu.ua/?page_id=59106), [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=63554](http://luguniv.edu.ua/?page_id=63554).

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

В університеті створена система реалізації прав студентів щодо вибору компонентів ОПП, яка ґрунтується на процедурі ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/1\\_8\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_oscivta\\_2020\\_2.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/1_8_protov_zabezp_yakist_oscivta_2020_2.pdf)) «Обрання студентами дисциплін вільного вибору» ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=59106](http://luguniv.edu.ua/?page_id=59106)) та складається з декількох етапів. Директорат ННІФМІТ на веб-сторінках свого сайту ознайомлює здобувачів з порядком, термінами та особливостями запису й формування груп для вивчення вибіркових дисциплін. Запис здобувачів для вивчення вибіркових дисциплін на наступний навчальний рік відбувається у другому семестрі. Протягом першого – другого тижнів вересня здобувачі (здобувачі першого курсу магістратури протягом двох тижнів після їх зарахування) записуються на вивчення вибіркових дисциплін у директораті ННІФМІТ. Після завершення запису заступник директора з навчальної роботи узагальнює заяви студентів і подає до навчального відділу. Навчальний відділ узагальнює інформацію та визначає перелік дисциплін, які відбулися (дисципліна відбувається, якщо її обрало не менше 10 студентів). На основі аналізу сучасних тенденцій розвитку ІТ, результатів feedback, пропозицій студентської ради ІФМІТ кафедра щороку формує новий перелік вибіркових дисциплін, який розглядається вченою радою ІФМІТ, подається до навчального відділу та затверджується вченою радою університету.

Згідно нормативних документів індивідуальна освітня траєкторія здобувачів забезпечується через вибір вибіркових ОК обсягом не менш 25% загальної кількості кредитів ЄКТС з переліку вибіркових дисциплін; право обирати навчальні дисципліни, які запропоновані для інших рівнів вищої освіти та пов'язані з тематикою кваліфікаційної роботи, за погодженням з науковим керівником і директором навчально-наукового інституту/деканом факультету; можливість зарахування кредитів, отриманих у неформальній освіті; можливість вивчення студентами ОК у рамках академічної мобільності – на базі інших ЗВО; вибір форм самостійної освітньої діяльності у рамках вивчення ОК; право на академічну відпустку або перерву в навчанні, а також на поновлення на навчання.

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

В університеті діє процедура «1.5. Процедура розроблення й затвердження навчального плану» ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1\\_5\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_oscivta.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1_5_protov_zabezp_yakist_oscivta.pdf)). В навчальному плані спеціальності 111 «Математика» обсяг практик складає 12 кредитів ЄКТС, науково-дослідна практика (6 кредитів), переддипломна практика (6 кредитів) можуть відбуватися як в Університеті, де навчається студент, так і в інших навчальних закладах згідно з укладеними угодами (<https://tinyurl.com/2j4hko8z>). Робоча група, керуючись Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», нормативними актами МОН України, «Положенням про організацію освітнього процесу в ЛНУ імені Тараса Шевченка», «Положенням про організацію та проведення практики студентів у ЛНУ імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=52694](http://luguniv.edu.ua/?page_id=52694), розробляє програму практики. Метою практики є формування таких результатів навчання: УМ-4. Ініціювати і проводити наукові дослідження у спеціалізованій області математики та/або розв'язувати задачі в інших галузях знань методами математичного моделювання. УМ-7. Мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. УМ-8. Бути наполегливим у досягненні мети під час вирішення математичної проблеми. УМ-9. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

### **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**

Освітні компоненти, що складають ОПП, дозволяють здобувачам опанувати комплекс соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю. Здобувач вищої освіти отримує уявлення та системно опановує soft skills: володіння навичками спілкування, навичками систематичного самонавчання з метою підвищення власного професійного рівня під час науково-дослідної, переддипломної практики, володіння навичками міжособистісної взаємодії, дотримання етичних принципів комунікації та культури у професійній діяльності (Логіка та методологія наукового пізнання, підготовка та захист кваліфікаційної роботи). В межах практичної підготовки формуються такі навички: лідерство, командна робота, комунікативні навички та навички публічного виступу, планування часу, вміння роботи в командних проектах, що відповідає цілям та результатами навчання в магістратурі за спеціальністю 111 "Математика"

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

Після закінчення навчання за ОПП «Алгебра та теорія чисел» випускники магістратури мають публічно захистити

кваліфікаційну роботу, отримують професійну кваліфікацію "математик-аналітик". В ОПП враховано вимоги Професійного стандарту за професіями: 2121.1 молодший науковий співробітник (математика), науковий співробітник-консультант (математика); 2121.2 математик-аналітик з дослідження операцій; 2320 вчитель закладу загальної середньої освіти; 2310.2 асистент, викладач закладу вищої освіти. або продовження навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Цьому сприяє набуття таких компетентностей: ФК 1, ФК 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФК 4. Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві, риси. ФК 5. Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти. ФК 7. Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних ідей. ФК 8. , ФК 9. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності. ФК 11. Володіння дидактичними знаннями процесів і методів викладання та навчання математики. ФК 12. Володіння знаннями та здатність ініціювати й проводити наукові дослідження у спеціалізованій області математики.

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

Для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів (ОК) ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти ЛНУ використовує збалансований підхід. Один семестр – 30 кредитів ЄКТС, навч. рік – 60 кредитів ЄКТС. ОП передбачає виділення ОК двох видів: обов'язкові та вибіркові, які розподілені за блоками підготовки (загальної, професійної) відповідно. Обов'язкова частина навчального плану має обсяг 66 кредитів ЄКТС (73,3%) і включає один ОК циклу загальної підготовки (3 кредити), 7 ОК циклу професійної підготовки (63 кредити) та вибіркові ОК (24 кредити). На НДП та ПП (виробничу) відводиться 12 кредитів, підготовку кваліфікаційної роботи та її захист – 19, 5 кредит. У ЗВО для співвіднесення обсягу освітніх компонентів ОП застосовуються рекомендації Згідно з положенням про організацію освітнього процесу ([http://luguniv.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_ocv\\_prot\\_s\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/11/poloj_organiz_ocv_prot_s_nov2020.pdf)) та положенням про робочу програму ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj\\_work\\_prog\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj_work_prog_2021.pdf)) викладач розробляє завдання до самостійної роботи, методи і форми контролю та критерії оцінювання. Керівництво ІФМІТ проводить регулярні відкриті зустрічі зі здобувачами освіти щодо питань організації освітнього процесу та його якості [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=52694](http://luguniv.edu.ua/?page_id=52694), здійснюється моніторинг [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=40212](http://luguniv.edu.ua/?page_id=40212). Особлива увага приділяється питанням урахування пропозицій студентської ради, яка проводить окремі опитування серед здобувачів освіти [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=54006](http://luguniv.edu.ua/?page_id=54006).

**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**

не здійснюється

### **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**

Загальна інформація вступникам - [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=4271](http://luguniv.edu.ua/?page_id=4271)

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

Відповідно до вимог МОН України та Правил прийому до університету для вступу на перший курс магістратури на навчання за ОП «Алгебра та теорія чисел» спеціальності 111 «Математика» конкурсний вступ здійснювався у формі ЄВІ з іноземної мови та фахового вступного випробування, а також додаткового вступного випробування (для осіб, які здобули рівень вищої освіти за іншою спеціальністю). Правила прийому розроблені з урахуванням всіх вимог чинного законодавства з урахуванням особливостей попередньої кваліфікації та освітнього рівня абітурієнта ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/umovy\\_vstup\\_osvita\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/umovy_vstup_osvita_2021.pdf)).

Відповідно до вимог приймальної комісії на сайті оприлюднюються програми фахових вступних випробувань ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=4271](http://luguniv.edu.ua/?page_id=4271)). Форма вступних випробувань і порядок їх проведення затверджуються кожного року у Правилах прийому. Інформація щодо особливостей вступу оприлюднюється на сайті університету ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=4271](http://luguniv.edu.ua/?page_id=4271)).

З метою подолання корупції та створення єдиних умов для вступу для всіх абітурієнтів в університеті створено спеціалізоване освітнє середовище «Електронний університет» – <http://лну.укр>, за допомогою якого здійснюється тестування абітурієнтів. Тестові завдання для вступу на ОП розробляються викладачами кафедри алгебри та системного аналізу відповідно до програми вступних випробувань.

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

Положенням про організацію освітнього процесу в ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса

Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_osc\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_osc_protov_nov2020.pdf)) і Процедурою визнання результатів навчання ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2\\_1\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_osc\\_vita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2_1_protov_zabezp_yakist_osc_vita.pdf)) повністю регламентують питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Магістрант подає заяву про визнання результатів навчання, оригінали документів, що підтверджують вивчення ним відповідних освітніх компонентів. Згідно процедури результати навчання, отримані в інших ЗВО, зараховуються за умови відповідності ОПП, а також за результатами аналізу наданих документів, співбесіди зі студентом, інформаційних пакетів/силабусів інших ЗВО (за наявності).

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

1. Студент, який навчається одночасно за двома освітніми програмами, має диплом про вищу освіту за іншою освітньою програмою або перевівся до університету з іншого закладу освіти, подає до деканату / директорату заяву про визнання результатів навчання, до якої додає оригінали документів, що підтверджують вивчення ним відповідних ОК:

- витяг з навчальної картки студента / заліково-екзаменаційних відомостей – для тих, хто навчається одночасно за двома

ОПП в ЛНУ;

- залікова книжка / витяг із заліково-екзаменаційних відомостей з іншого закладу освіти – для тих, хто навчається одночасно за двома ОПП в ЛНУ та іншому закладі освіти;

- додаток до диплома – для тих, хто має диплом про вищу освіту за іншою ОПП;

- академічна довідка – для тих, хто перевівся або поновився до університету з іншого закладу освіти.

2. Заступник декана факультету/директора з навчальної роботи переносить до навчальної картки студента отримані ним раніше оцінки у випадку, якщо назва й обсяг освітнього компонента та форма контролю, зазначені в документі, що підтверджують вивчення відповідних освітніх компонентів, збігаються з відомостями про них у навчальному плані ОПП, за якою навчається студент.

3. Викладач, який відповідає за ОК, за погодженням із завідувачем кафедри може визнати результати навчання у випадках, не передбачених п. 2 цієї процедури, на підставі аналізу наданих документів, що підтверджують вивчення відповідних ОК, співбесіди зі студентом, інформаційних пакетів/силабусів інших ЗВО (за наявності), іншої інформації.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_osc\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_osc_protov_nov2020.pdf)) і Процедурою визнання результатів навчання ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2\\_1\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_osc\\_vita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2_1_protov_zabezp_yakist_osc_vita.pdf)). Магістрант подає заяву про визнання результатів навчання у неформальній освіті (спеціалізовані курси, навчання за програмами академічної мобільності, тренінги, курси підвищення кваліфікації, он-лайн курси від Prometheus, Coursera, Edex, CHAN Academy, EdEra тощо), оригінали документів (сертифікати, свідоцтва та ін.). Визнання таких результатів дозволено для ОК, які передбачені навчальним планом у поточному або наступному семестрах, та відбувається за підсумками роботи спеціально створеної предметної комісії, до якої входять гарант освітньої програми, на якій навчається студент, та викладачі, які відповідають за освітній компонент, пропонувані до перерахування.

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

Під час реалізації ОПП випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, 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**

Форми та методи навчання в унів-ті визначені відповідно до чинного закон-ва в вищій освіті та внутрішн. нормат. документів – «Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ» ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_organiz\\_osc\\_protov\\_may2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_organiz_osc_protov_may2020.pdf)), Положення про дистанційну роботу та гнучкий режим робочого часу в ЛНУ ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/poloj\\_distant\\_work\\_28.05.21.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/poloj_distant_work_28.05.21.pdf)). Навчання за ОПП здійснюється за денною та заочною ф. н., використовуючи дист. ф. н. на платформах Teams, Zoom, Moodle, де розташований Освітній портал ([do.luguniv.edu.ua](http://do.luguniv.edu.ua)), яким користуються учасники освітн. проц. відповідно до Положення про освітній портал ЛНУ ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_osv\\_portal\\_may2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_osv_portal_may2020.pdf)). На ньому оприлюднюється НМЗ зазначеної ОП, підтримується зв'язок із здобувачами освіти. Навчання є комбінацією традиційних та інноваційних методів навчання: лекції, практичні та лабораторні заняття; виконання поточних завдань; підготовка і захист звіту з

практики. Лекції мають інтерактивний науково-дослідний характер. Практичні відбуваються з елементами проф. рефлексії (формування потреб та мотивів самопізнання; розвиток здатності до проф. ідентифікації). Викладачі самостійно обирає методи навчання для досягнення очікуваних результатів навчання за окремими елементами робочих програм. Особливістю навчання в магістратурі за ОП «Алгебра та теорія чисел» є відвідування та доповідь здобувачів освіти науков. кафедрального семінару [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497).

### **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?**

Використання форм і методів навчання в освітньому процесі є прозорою системою: студенти мають можливість ознайомитись з переліком компетентностей, очікуваних результатів навчання за кожним ОК. Сучасні методи навчання дозволяють формувати компетентності, що необхідні для здатності навчатися протягом всього життя; змінювати роль викладача на фасилітатора.

На початку кожного семестру проводяться зустрічі зі студентами. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_organiz\\_osc\\_prot\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_organiz_osc_prot_2020.pdf)) упроваджено права студентів на вибір ОК із запропонованого переліку вибіркових ОК; вибір теми наукового дослідження відповідно до наукових інтересів та перспектив подальшого професійно-особистісного зростання здобувача; визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та у процесі неформальної освіти; вибір форм самостійної освітньої діяльності у рамках вивчення ОК; право на академ. відпустку, а також на поновлення на навчання. НМК, представлені на освітньому порталі Унів-ті, містять варіативні індивідуально-творчі завдання, здобувач має право аргументовано відстоювати свою думку стосовно тематики занять, отримання додаткових роз'яснень. Є процедури для оскарження результатів семестр. контролю здобувача вищої освіти, вирішення конфліктних ситуацій ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459)). Опитування здобувачів ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=73453](http://luguniv.edu.ua/?page_id=73453)), бесіди зі здобувачами засвідчили відповідність форм, методів навчання і викладання вимогам студентоцентрованого підходу.

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

В університеті діє положення про робочу програму ОК ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj\\_work\\_prog\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj_work_prog_2021.pdf)). Процедури забезпечення якості освіти регламентують порядок розроблення робочої програми – «1.9. Процедура розроблення й затвердження робочої програми освітнього компонента» ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1\\_9\\_prot\\_zabezp\\_yakist\\_osc\\_vita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1_9_prot_zabezp_yakist_osc_vita.pdf)). Для здобувачів і науково-педагогічних працівників академічна свобода забезпечується на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів. Крім того, науково-педагогічним працівникам надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми та затверджувати їх на кафедрі, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, або обирати самостійну форму вивчення окремих тем. Таким чином академічна свобода (для викладачів) відбувається завдяки творчому підходу у формуванні освітнього середовища, вибору методів навчання, впливу на формування та реалізацію освітньої програми. Для магістрантів (здобувачів освіти) академічна свобода, певною мірою, відбувається завдяки впливу їх представників у Вчених радах на зміст навчання, індивідуальний вибір методів навчання для організації самостійного навчання, тем кваліфікаційних робіт, баз практик, самостійної дослідницької діяльності. Щорічне опитування здобувачів створює можливість впливати на зміст та організацію навчання.

### **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 \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в силабусах та в робочих програмах. Освітня програма доступна для здобувачів на сайті університету та інституту ([http://luguniv.edu.ua/Attach/public\\_info/opp\\_mag/111/op\\_111\\_mathem\\_mag\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/Attach/public_info/opp_mag/111/op_111_mathem_mag_2022.pdf), <https://tinyurl.com/2zfl3ncz>), робочі програми та додаткова інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступні для здобувачів на освітньому порталі університету (<http://do.luguniv.edu.ua/>) у цифрових курсах, де окрім робочих програм є також цифровий контент та реалізовані можливості для використання технологій цифрового навчання: дискусії, вікі, семінари, практичні кейси, навчальні відео, комп'ютерні тести тощо. Крім того, всім здобувачам освіти на першому занятті з дисципліни надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.

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

Програма підготовки в магістратурі складається з теоретичної підготовки (60 кредитів), практик (12 кредитів), виконання кваліфікаційної роботи (18 кредитів). Практична підготовка проходить під час науково-дослідної практики в 2 семестрі (6 кредитів) та переддипломної практики в 3 семестрі (6 кредитів). Протягом кожного семестру магістранти відвідують навчальні заняття та займаються науково-дослідною роботою. Виконання кваліфікаційної роботи (18 кредитів) передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді магістерської роботи.

Теоретична підготовка спільно із науково-практичною підготовкою забезпечують одержання магістрантом глибоких

знань, необхідних для виконання кваліфікаційної роботи. Магістерська робота має бути самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального для математики наукового завдання, результати якого становлять оригінальний внесок у математичну науку.

Підготовка здобувачів вищої освіти на другому освітньому рівні вищої освіти з метою здобуття кваліфікації "Магістра математики, математика-аналітика" виконується під керівництвом наукового керівника. План дослідницької роботи погоджується з науковим керівником, звіт про виконану роботу відбувається кожного семестру, студент доповідає про виконану роботу, за результатами отримує залік.

На кафедрі значна увага приділяється науковій діяльності в межах наукової школи, проводяться активні наукові дослідження з теорії напівгруп та універсальної алгебри, теорії дімоноїдів, теорії тріоїдів, теорії допельнапівгруп. Протягом навчального року проводяться наукові семінари, в яких беруть участь досвідчені науковці кафедри, молоді вчені, аспіранти та магістранти [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497).

Жидков Є.Ю. - студент магістратури спеціальності 111 "Математика" за ОП "Алгебра та теорія чисел" бере активну участь в науковому семінарі кафедри (<http://luguniv.edu.ua/?p=68179>),

в роботі наукової школи. Жидков Євген став переможцем II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з темою «Про один клас тріоїдів» <http://luguniv.edu.ua/?p=71967>, брав участь у I Всеукраїнській науково-методичній інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – «ІТМ\*плюс-2020 Форум молодих дослідників»

<https://fizmat.spu.edu.ua/novyny/23-i-vseukrajinskoji-naukovo-metodichnoji-internet-konferentsiji-studentiv-aspirantiv-ta-molodikh-vchenikh-rozvitok-intelektualnikh-umin-i-tvorchikh-zdibnostej-uchniv-ta-studentiv-u-protsesi-navchannya-distiplin-prirodnicho-matematichnogo-tsiklu-itm-plus-2020-forum-molodikh-doslidnikiv-2>

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

До перегляду змісту ОК викладачі звертаються планово щорічно та позапланово за змінами законодавства за рішенням каф. на підставі проведеного моніторингу ОП та її компонентів шляхом опитування студентів і працівників з метою оцінювання викладання, навчання та оцінювання, вих.інформації відповідно до показника успішності. В ун.діє положення про роб.прогр.навч.дисц. ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj\\_work\\_progr\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj_work_progr_2021.pdf)), а розроблені процедури забезпеч.якості освіти регламентують порядок розроблення роб.прогр.

Проф. Жучок А.В. пройшов наук.стаж. в Лабораторії комп.наук та систем Ун-ту Екс-Марсель (Франція). Проєкт вченого має високий наук.рівень, у співпраці з провідними мат-ми лаб.було проведено дослідж. в галузі сучасної алг.та підготовлено спільну наук.публікацію. Ун.Екс-Марс. займає провідні позиції у рейтингах кращих ВНЗ Франції, має високий рівень якості навч. та бездоганну репутацію у студентів з усього світу. Довід міждисциплінарної підготовки маг-тів впроваджується в ОПП «АТЧ» <http://luguniv.edu.ua/?p=36897>

Проф.каф.алг.та сист.ан. А.В. Жучок та Ю.В. Жучок взяли участь в Міжн.алг.конф., присвяч.75-річчю з дня нар-ня нім.мат. Ульріха Кнауера в Інст. мат.Берлінського техн-го ун-ту. В дисц-ни ОПП включено рез-ти досліджень в теорії напівгруп з монографії з алг.теорії графів Ульріха Кнауера.

Жучок А.В., д.ф.-м.н., проф., пройшов наук.стаж. в Ін-ті мат.Потсдамського ун-ту, де прочитав курс лекцій для PhD студентів та викладачів, зробив декілька доповідей на наук.алг.семінарі. Відвідав лекції провідних вчених Ін-ту та засідання із захисту PhD дисертацій <http://luguniv.edu.ua/?p=31037> Так, у зв'язку із потребами ринку праці було оновлено ОНП. Додано ОК «Криптографічний захист цифрової інф-ції», мета якої формування в аспірантів знань про основні принципи крипт.методів і алгоритмів захисту цифрової інф-ції, а також прак.навичок безпечної роботи в інф-них системах, це є особливо важливим у східному регіоні Укр., в умовах відстоювання державності. ОК «Вибрані розділи теорії автоматів», які є універсальним інструментом ан-зу систем на стійкість, в т.ч. інф-них; розв'язання задач складності та розпізнавання інф-ції.

Жучок Ю.В., к.ф.-м.н., доцент, пройшла наук.стаж. в Пряшівському ун-ті, Словаччина. Зробила доповідь на наук.алг.семінарі. Також виступила з доповіддю на наук.алг.семінарі в Ін-ті мат. Ун-та Павла Йозефа Шафаріка, м. Кошице, Словаччина, відвідувала наук.алг.семінари. Деякі рез-ти своїх наук.досліджень викладає у вибірковій ОК «Сучасні математичні теорії» ОПП"АТЧ". Мета курсу – ознайомлення студентів з однією із нових сучасних мат.теорій – теорією тріоїдів. Формування вміння аналізувати структуру цих алг.об'єктів, застосовувати апарат ОК до вивчення абстрактних алг.структур. Відвідала оффлайн наук.семінар з алгебри та дискретної мат-ки в Ін-ті алгебри Ун-та Іоганна Кеплера в Лінці, Австрія (06.10.22). Розглянуто досвід реалізації ОП зі спец-ті «Математика» у магістратурі Ін-та алгебри Уні-та Іоганна Кеплера в Лінці.

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

Кафедра алгебри та системного аналізу продовжує видавництво Міжнародного математичного журналу «Algebra and Discrete Mathematics», <http://admjournal.luguniv.edu.ua/>.

Завідувач кафедри, д.ф.-м.н., професор Жучок Ю.В. пройшов наукове стажування в Інституті математики Університету імені Павла Йозефа Шафаріка (м. Кошице, Словаччина), свій досвід завідувач кафедри алгебри та системного аналізу впроваджує під час проведення алгебраїчних семінарів для аспірантів і магістрантів на кафедрі. Участь в науковому семінарі Математичного інституту Словацької Академії Наук в м. Кошице започаткувала співпрацю, бо було виявлено спільні наукові інтереси з алгебраїстами Інституту математики та підготовлено публікацію. Більш того, заплановано подальше наукове співробітництво з вченими Університету імені Павла Йозефа Шафаріка в м. Кошице.

Гарант ОП, Жучок Ю.В., к.ф.-м.н., доцент, пройшла наукове стажування в Пряшівському університеті, м. Пряшів, Словаччина, доповідала і відвідувала наукові семінари та колоквиуми, які систематично працюють в Університеті.

Відвідала оффлайн науковий семінар з алгебри та дискретної математики в Інституті алгебри Університету Йоганна Кеплера в Лінці, Австрія (06 жовтня, 2022 року). Розглянуто досвід реалізації освітніх програм зі спеціальності «Математика» у магістратурі Інст. алгебри Університету Йоганна Кеплера в Лінці, Австрія. Проаналізовано зміст навчального плану з математики австрійського університету: <https://studienhandbuch.jku.at/curr/875>, <https://studienhandbuch.jku.at/curr/941>

## **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?**

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_ocv\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_ocv_protov_nov2020.pdf)) в університеті форми контрольних заходів відображено в освітній програмі, навчальному плані та в робочій програмі дисципліни. Положенням передбачається поточний, семестровий і підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних і лабораторних занять та має на меті перевірку засвоєння студентами навчальної дисципліни. Форми та засоби, а також відсоток поточного контролю в семестровій оцінці визначає викладач. Однією з форм поточного контролю є модульний контроль, який проводять у вигляді модульних робіт. В одному семестрі на одну навчальну дисципліну планують не більше двох модульних робіт. Семестровий контроль здійснюють у таких формах: семестровий залік, семестровий іспит. Загалом підсумковий бал семестру – це арифметична сума балів, отриманих здобувачем вищої освіти протягом семестру за всі види роботи за освітнім компонентом. Семестрова оцінка за ОК – це оцінка за 100-бальною шкалою, яку виставляє викладач на підставі підсумкового балу. В університеті також діють Процедури оцінювання освітніх досягнень студентів, магістрів [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459)

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ЛНУ [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_organiz\\_ocv\\_protov\\_may2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_organiz_ocv_protov_may2020.pdf) (п.8). Форми контрольних заходів відображено в ОПП, силабусах, робочій програмі дисциплін, навчальному плані. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни. В унів-ті прийнято, що оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100- бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Однією зі складових об'єктивного оцінювання якості знань є контроль самостійної роботи здобувача вищої освіти під час вивчення ОК. На засадах принципів академічної свободи викладачі використовують такі рейтингові види контролю самостійної роботи: вхідне тестування; контрольні завдання до семінарських, практичних і лабораторних занять; тестовий чи інший контроль тем (модулів), винесених на самостійне опрацювання; поточний контроль на підставі відповідей на запитання під час практичних та семінарських занять. Додатковим інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти. Його метою є комплексне оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів під час опанування ними ОП. Результати рейтингового оцінювання оприлюднюються на сайті університету ( [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=67045](http://luguniv.edu.ua/?page_id=67045) ).

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

Проведення контр.заходів визначається “Положенням про організацію освітнього процесу в ДЗ „ЛНУ ім.Т.Шевченка”, “Положенням про порядок створення та організацію роботи ЕК для проведення атестації здобувачів вищої освіти на першому (бак.) та другому (маг.) рівнях в ДЗ „ЛНУ ім.Т.Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=52694](http://luguniv.edu.ua/?page_id=52694)).

Форми контр.заходів відображено в ОПП, силабусах, роб.прогр.дисциплін, навч.плані. Інформація про форми контр.заходів та критерії оцінювання надається викладачем на першому занятті з ОК. В унів-ті прийнято, що оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відм., добре, задов., незадов.; зарах., не зарах.); 100- бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Однією зі складових об'єктивного оцінювання якості знань є контроль сам.роб.здобувача вищої освіти під час вивчення ОК. На засадах принципів академічної свободи викладачі використовують такі рейтингові види контролю сам.роб.: вхідне тестування; контр.завдання до сем-ких, практ. і лаб.занять; тестовий чи ін.контроль тем (модулів), винесених на самостійне опрацювання; поточний контроль на підставі відповідей на запитання під час практичних та семінарських занять. Додатковим інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти. Його метою є комплексне оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів під час опанування ними ОП. Результати рейтингового оцінювання оприлюднюються на сайті університету ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=67045](http://luguniv.edu.ua/?page_id=67045) ).

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

Стандарт вищої освіти відсутній

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

Положення про організацію освітнього процесу в ЛНУ імені Тараса Шевченка ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_oscv\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_oscv_protov_nov2020.pdf)), Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії для проведення атестації здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях в ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj\\_ek\\_26.03.2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj_ek_26.03.2021.pdf)). Процедури проведення контрольних заходів описано у таких процедурах на сайті університету ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459)), як: Процедура перескладання освітнього компонента, Процедура проведення факультативних занять для повторного оцінювання освітнього компонента, Процедура підсумкової атестації здобувачів вищої освіти, Процедура оскарження результатів семестрового контролю здобувача вищої освіти.

Згідно з положенням про робочу програму ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj\\_work\\_progr\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/poloj_work_progr_2021.pdf)), кожна робоча програма з дисципліни розташована на освітньому порталі ([do.luguniv.edu.ua](http://do.luguniv.edu.ua)) та містить критерії оцінювання.

## **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 рівними умовами для всіх здобувачів (терміни проведення та тривалість контрольних заходів, оприлюднення змісту та тематики завдань, механізм підрахунку результатів тощо) та відкритістю інформації про ці умови, застосуванням комп'ютерного тестування знань на освітньому порталі ([do.luguniv.edu.ua](http://do.luguniv.edu.ua)). Також встановлюються єдині правила перескладання контрольних заходів, оскарження результатів атестації. Для об'єктивності проведення захисту курсових робіт (проектів) та звітів практик створюється комісія кафедри.

У Положенні про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії для проведення атестації здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj\\_ek\\_26.03.2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj_ek_26.03.2021.pdf)), процедури підсумкової атестації [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/2\\_4\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/2_4_protov_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf) описано всі необхідні процедури діяльності комісії. На сайті університету розташовано необхідні документи для врегулювання конфлікту інтересів ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/antikorrup\\_lnu\\_2021-2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/antikorrup_lnu_2021-2022.pdf)), затверджено Положення про порядок проведення службового розслідування стосовно посадових осіб ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj\\_slujb\\_rozslid\\_lnu\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj_slujb_rozslid_lnu_2019.pdf)) та форма електронного звернення до ректора. Ситуацій потенційного конфлікту інтересів протягом навчального року не виникало.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується наступними документами: Процедура перескладання освітнього компонента ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2\\_2\\_protov\\_zabezp\\_yakist\\_osvita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2_2_protov_zabezp_yakist_osvita.pdf)); процедура проведення факультативних занять для повторного оцінювання освітнього компонента ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/2\\_3\\_procedures\\_prof\\_col.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/2_3_procedures_prof_col.pdf)). Випадків проходження контрольних заходів повторно за ОП не було.

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

Для оскарження результатів контрольних заходів освітнього компоненту заплановано окремий захід – підсумок, на якому здобувачі можуть оскаржити свою оцінку безпосередньо у викладача.

Процедури, що регулюють порядок оскарження результатів проведення контрольних заходів викладено у положенні про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії для проведення атестації здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях в ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj\\_ek\\_26.03.2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj_ek_26.03.2021.pdf)).

Для цього подається апеляція. Всі процедури подання апеляції викладено у розділі 5 цього документу. Для вступників діє окрема процедура наведена у Положенні про апеляційну комісію ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polojennya\\_ap\\_kom\\_lnu\\_1.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polojennya_ap_kom_lnu_1.pdf)). Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів ОП, а також конфлікту інтересів не відбувалося.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ЗВО регламентовано внутрішніми нормативними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу в ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_oscv\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_oscv_protov_nov2020.pdf), «Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations\\_academic\\_integrity\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations_academic_integrity_2022.pdf), «Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf), «Процедура

перевірки на плагіат наукових та кваліфікаційних робіт здобувачів освіти» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5\\_1\\_procedures\\_prof\\_col.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5_1_procedures_prof_col.pdf), «Процедура перевірки на плагіат наукових та навчально-методичних праць, підготовлених в університеті [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/5\\_2\\_prot\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/5_2_prot_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf), «Процедура встановлення відповідальності здобувачів вищої освіти за порушення академічної доброчесності» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5\\_3\\_procedures\\_prof\\_col.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5_3_procedures_prof_col.pdf)

Крім офіційних документів, здобувачі вищої освіти дізнаються про норми академічної доброчесності від наукових керівників та викладачів.

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

Із метою контролю якості освітнього процесу та перевірки академічних текстів у ЗВО використовують відкриті антиплагіатні системи перевірки наукових досліджень на унікальність та наявність текстових запозичень, зокрема Unicheck, StrikePlagiarism, Advego Plagiatus, AntiPlagiarism тощо. Рішенням спільного засідання конференції трудового колективу та вченої ради ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» від 29 січня 2021 р. затверджено склад Комісії з питань етики та академічної доброчесності. Відповідно до «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations\\_academic\\_integrity\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations_academic_integrity_2022.pdf), для протидії порушенням академічної доброчесності в університеті вживають систему профілактичних заходів, зокрема інформування здобувачів вищої освіти та викладачів про принципи академічної доброчесності та наслідки їх порушення, ознайомлюють з відповідними положеннями і процедурами оприлюднення та перевірки кваліфікаційної роботи магістра, навчально-методичних та наукових праць на академічний плагіат тощо.

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

В ЛНУ працює школа академічної доброчесності <http://luguniv.edu.ua/?p=67671>. Це створюється через дотримання принципів демократизму, науковості, партнерства та взаємодопомоги, відкритості та прозорості. Для популяризації академічної доброчесності проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголосом на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. Формуванню цінностей академічної доброчесності сприяє демонстрація на заняттях методики роботи з науковими джерелами, популяризація серед молоді цінностей чесності, відповідальності та науковості. При вступі на навчання здобувачі освіти підписують декларацію про академічну доброчесність.

Нормативно-правова база: «Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ЛНУ»

[http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations\\_academic\\_integrity\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regulations_academic_integrity_2022.pdf),

«Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf),

«Процедурою перевірки на плагіат наукових та кваліфікаційних робіт здобувачів освіти»

[http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5\\_1\\_procedures\\_prof\\_col.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/5_1_procedures_prof_col.pdf), «Процедура перевірки на плагіат наукових та навчально-методичних праць, підготовлених в університеті [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/5\\_2\\_prot\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/5_2_prot_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf).

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

Порядок встановлення відповідальності здобувачів вищої освіти за порушення академічної доброчесності ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/5\\_3\\_prot\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020\\_2.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/5_3_prot_zabezp_yakist_osvita_2020_2.pdf)).

Будь-який працівник чи здобувач вищої освіти ЛНУ імені Тараса Шевченка в разі виявлення факту порушення академічної доброчесності звертається до голови Комісії з питань етики та академічної доброчесності з письмовою заявою (див. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу).

Комісія з питань етики та академічної доброчесності проводить засідання, на яке запрошують заявника та особу, щодо якої розглядають питання про виявлення факту порушення академічної доброчесності. У разі невиявлення порушення академічної доброчесності Комісія готує відповідний висновок, оригінал якого передає до відділу організації документообігу, а копію – заявникові. У разі виявлення порушення академічної доброчесності Комісія подає ректорові університету висновок з рекомендаціями щодо форми відповідальності.

Ректор університету разом з начальником юридичного відділу ухвалюють рішення щодо форми відповідальності здобувача вищої освіти за порушення академічної доброчесності:

- попередження;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);
- повторне проходження навчального курсу;
- позбавлення академічної стипендії;
- відрахування з університету.

Випадків знаходження плагіату за цією ОП не було виявлено.

## **6. Людські ресурси**



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

Конкурсний відбір науково-педагогічних працівників для викладання за ОП відбувається відповідно до «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_konkurs\\_vakantni\\_posady.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_konkurs_vakantni_posady.pdf), «Процедури проведення конкурсного відбору на посаду науково-педагогічного працівника» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/3\\_1\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/3_1_protos_zabezp_yakist_osvita_2.pdf) та здійснюється на засадах відкритості, конкурентності, об'єктивності та обґрунтованості вимог. Перелік посад НПП відповідно до штатного розпису, призначення на які здійснюється на конкурсних засадах, представлено на офіційному веб-сайті закладу [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/perelik\\_posad\\_konkurs\\_2017.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/perelik_posad_konkurs_2017.pdf) На офіційному веб-сайті оприлюднюється оголошення про конкурси, терміни та умови їхнього проведення <http://luguniv.edu.ua/> Проведення конкурсу на заміщення науково-педагогічних посад передбачає звітування викладача про роботу за період попереднього контракту, надання претендентом на посаду відповідних документів (документи про освіту, наукові ступені та вчені звання, резюме, список наукових і навчально-методичних праць, документи, що підтверджують підвищення кваліфікації тощо). На підставі цього випускова кафедра відкритим голосуванням виносить рішення про рекомендацію кандидатури претендента для обрання на відповідну посаду, яке подається на розгляд вченої ради НН ІФМІТ.

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

Після змушеної евакуації ЛНУ імені Тараса Шевченка, ННІФМІТ відновлює наукові школи, підвищує якість кадрового складу кафедр. Основним роботодавцем для випускників магістратури ОП "Алгебра та теорія чисел" є саме Університет, в якому студенти навчаються, проводять свої наукові дослідження. Під час наукових семінарів проводяться лекції закордонних математиків-науковців, де магістранти отримують досвід і наукові зв'язки. В Університеті діють угоди на проходження практики у Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка, Інституті математики НАН України ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497)), де здобувачі освіти мають можливість безпосередньо взаємодіяти з роботодавцями. Співробітники випускової кафедри є членами міжнародної академічної спільноти. На засідання кафедри, де проводяться звіти з практики, підсумкова атестація запрошуються науковці інших навчальних закладів: к. фіз.-мат. наук, доц. кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка - Одинцова О. О., Лукашова Т.Д., які активно співпрацюють із математичною науковою школою ЛНУ імені Тараса Шевченка, надають свої рекомендації щодо вдосконалення підготовки фахівців [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=71584](http://luguniv.edu.ua/?page_id=71584). Також кафедра працює над новими угодами, наприклад з вересня 2022 року була укладена угода з Черкаською спеціалізованою школою І-ІІІ ступенів №33 імені Василя Симоненка, де планується наукове співробітництво та проходження практик здобувачами освіти.

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

Незважаючи на те, що ННІФМІТ є структурним підрозділом переміщеного навчального закладу та протягом останніх років був змушений двічі змінювати своє місце розташування, проводиться послідовний активний пошук нових форм та методів залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Згідно з положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії для проведення атестації здобувачів вищої освіти ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj\\_ek\\_26.03.2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/poloj_ek_26.03.2021.pdf)) п. 2.2.1 до складу членів ЕК можуть входити делеговані відповідно до укладених угод про співпрацю представники роботодавців. До провадження освітнього процесу ЗВО залучає роботодавців через включення до складу робочих груп з оновлення ОП, проведення наукових заходів, виробничих практик. В межах міжнародного співробітництва у ЛНУ для студентів та магістрантів математичних спеціальностей, а також майбутніх докторів філософії відбулися відкриті лекції на тему: «Semigroups of Transformations on Finite and Infinite Sets», які проводив відомий вчений-алгебраїст з Німеччини, професор математики Потсдамського університету та Інституту математики та інформатики Болгарської академії наук Йорг Копітц <http://luguniv.edu.ua/?p=69139>. В межах варіативної підготовки здобувачів освіти відвідують лекції завідувача кафедри фізико-технічних систем та інформатики, д.тех.н, доц.Козуба Ю.Г, директора ННІФМІТ, к.тех.н., доц.Могильного Г.А., що проводяться на суміжних спеціальностях і є важливими для науково-дослідної роботи магістрантів.

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

Підвищення квал. та стаж.викладачів в ун-ті регламентуються Полож.про підвищення квал.наук.-пед.працівників ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/poloj\\_pidvkvafific\\_nauka\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/poloj_pidvkvafific_nauka_2019.pdf)). Викладачі ун-ту проходять підвищ.квал. у наук., освітньо-наук.установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. Дотримуючись принципів академ. свободи, кожен викладач має право вільно обирати місце, напрям, тематику підвищення квал. Викладачі каф., члени роб.групи пройшли такі форми підвищ.квал.: Жучок Ю.В.: 1) Стаж. в Ін-ті мат-ки Ун-ту ім.Павла Йозефа Шафаріка в рамках Нац. стипендіальної програми Словацької республіки (2018). 2) Стаж.в Австрії. Виконання наук.проєкту в рамках програми JESH-Ukraine (2022). Жучок А.В.: 1) Стаж.у Франції. Виконання наук.проєкту «Nilpotency in n-tuple semigroups and Cayley graphs». Проводив дослідження в Лабораторії комп'ютерних наук та систем Ун-ту Екс-Марсель, м. Марсель (2018). 2) Стаж.в Австрії. Виконання наук.проєкту у рамках програми JESH-Ukraine (2022). Жучок Ю.В. 1) Наукове стаж.в Пряшівському ун-ті, Словаччина (жовтень 2015 р.– березень 2016 р.). Виконання наук.проєкту «Тріюїди та пов'язані системи». 2) X Міжн.наук.-практ.конференція «Актуальні питання розвитку сучасної науки», Софія, Болгарія, сертифікат учасника, 04-06

червня 2020 року, 24 год.участі. Тоїчкіна О.О.: 1) V Міжн.програма наук.стаж."Нобелівські лауреати: вивчення досвіду та проф.досягнень для формування успішної особистості та трансформації оточуючого світу", 24.06-20.08.22 р. Міжн.сертифікат №8557 від 20.08.22

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

Розвиток викладацької майстерності регламентується «Положенням про стимулювання наукових досліджень, матеріальну й моральну підтримку вчених і здобувачів вищої освіти за наукові досягнення» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/poloj\\_stimul\\_nauka\\_dosl\\_29\\_jan\\_21.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/poloj_stimul_nauka_dosl_29_jan_21.pdf), «Процедуру оцінювання наукової роботи науково-педагогічного працівника» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/3\\_3\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/3_3_protos_zabezp_yakist_osvita.pdf) та «Процедуру врахування навчально-методичної роботи викладача» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/3\\_4\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/3_4_protos_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf), «Положенням про почесні звання Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/poloj\\_poches\\_zvanny\\_lnu\\_2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/poloj_poches_zvanny_lnu_2021.pdf). Статутом університету (п. 11.10, 11.12, 11.15), Стратегією розвитку університету (п. 3.4.6) передбачено підвищення мотивації викладачів до розвитку викладацької майстерності. Згідно Правил внутрішнього розпорядку ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila\\_vn\\_rozpor\\_lnu\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila_vn_rozpor_lnu_2019.pdf)) використовуються такі види заохочення: оголошення подяки, преміювання, надбавки до посадових окладів, нагородження грамотами, присвоєння почесних звань Університету. Портфоліо членів робочої групи ОПП розміщені тут: [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio\\_zhuchok\\_y.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio_zhuchok_y.pdf), [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio\\_zhuchok\\_a.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio_zhuchok_a.pdf), [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio\\_zhuchok\\_julia-.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/portfolio_zhuchok_julia-.pdf).

## **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?**

Загальна інформація наведена на сайті університету ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=52798](http://luguniv.edu.ua/?page_id=52798)). Джерелами формування фінансових ресурсів розвитку матеріально-технічної бази ЗВО є також цільова допомога міжн.організацій, грантова підтримка спонсорів. Впровадження ОПП здійснюється у м. Миргороді Полтавської області (вул. Старосвітська 52/15) у Навч.-наук. інституті фізики, математики та інформаційних технологій (НН ІФМІТ). Робота по відновленню та покращенню матеріально-технічної бази інституту триває. Для досягнення визначених ОПП цілей та ПРН використовуються комп'ютерні аудиторії Миргородської спец.школи Полтавської обласної ради, також на території є їдальня, спортивний зал, тощо. Випускова кафедра має власний розділ на особливому порталі ун-ту (<http://do.luguniv.edu.ua>), що працює на платформах Moodle. Цифрові інструменти використовуються для розташування навчального контенту, організації проведення спілкування студентів та викладачів (face-to-face). Бібліотека ун-ту (<http://libr.luguniv.edu.ua/>) забезпечує додаткову інформаційну базу та доступ до баз даних «Statista» (<http://luguniv.edu.ua/?p=51403>), SCOPUS, Web of Science (<http://luguniv.edu.ua/?p=39821>). Бібліотека розташована у локальній мережі (192.168.100.7). Здійснюється видавництво журналу «Algebra and Discrete Mathematics», <http://admjournal.luguniv.edu.ua/>. Засновником журналу є ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». Scopus (з 2012 р.) та Emerging Sources Citation Index (Web of Science).

### **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?**

Освітнє середовище НН ІФМІТ сприяє комфортній роботі здобувачів вищої освіти та досягненню визначених результатів навчання. Це досягається імплементацією принципу студентоцентризму та створення доброзичливої атмосфери, співробітництва всіх учасників навчального процесу. Адміністрація ЛНУ здійснює постійний моніторинг потреб та інтересів здобувачів щодо освітнього середовища, використовуючи тісну співпрацю зі студентським самоврядуванням. Здобувачі мають вільний доступ до Wi-Fi в навчальних приміщеннях та в гуртожитку, доступ до інформаційних ресурсів університету, серед яких, зокрема: електронний університет, наукова бібліотека, цифровий репозиторій, наукові журнали, центри, радіо та інше. Використання освітнього порталу покращує логістику організації навчального процесу, що позитивно впливає на ступінь задоволеності здобувачів вищої освіти якістю освітніх послуг. Наприкінці кожного семестру в НН ІФМІТ проводиться feedback за допомогою системи опитування (<http://lime.luguniv.edu.ua/>), результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри.

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

Облаштована відповідна освітня інфраструктура, що відповідає чинним вимогам охорони праці, протипожежної безпеки, цивільного захисту, санітарно-респіраторної гігієни, дає можливість забезпечити збереження життя та здоров'я усіх учасників освітнього процесу. НН ІФМІТ ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка» орендує навчальні та службові приміщення, гуртожитки, які відповідають необхідним умовам експлуатації, що підтверджено Санітарним паспортом. В аудиторіях забезпечено необхідний протипожежний, санітарний і тепловий режими. У ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка» щорічно здійснюється інструктаж працівників і здобувачів щодо правил протипожежної безпеки.

Регулярно проводяться бесіди про правила надання першої допомоги при пожежі, в разі ураження струмом. У приміщеннях розміщено інформаційні повідомлення про схему евакуації з приміщень. Ефективно вибудовано систему забезпечення психічного здоров'я здобувачів. Під час пандемії в університеті дотримано необхідних санітарно-гігієнічних вимог, протиепідемічних заходів. Для функціонування інституту в умовах воєнного стану облаштовано укриття, яке відповідає стандартам. Студенти можуть звернутись за (психологічною) підтримкою, за іншою допомогою за телефоном, електронною поштою, у відповідному каналі зв'язку Microsoft Teams до соціальної служби, до центру розвитку кар'єри університету, коворкінг центру, центру медіації [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=81042](http://luguniv.edu.ua/?page_id=81042) (Назмів А.О. e-mail: [nazmiev.anton.0603@gmail.com](mailto:nazmiev.anton.0603@gmail.com)).

**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?**

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ОПП у ЛНУ представлені багаторівневою структурою, що здійснюються на регулярній основі та визначені Положенням про організацію освітнього процесу ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj\\_organiz\\_ocv\\_protov\\_nov2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/poloj_organiz_ocv_protov_nov2020.pdf)), Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf)). На загальноуніверситетському рівні забезпечується створення належних умов навчання, організації освітнього процесу (розклади занять, графіки підсумкового контролю та роботи екзаменаційних комісій, консультацій, наказів на проведення практик, підсумкові атестації тощо, шляхом оприлюднення на сайті ННІ ІФМІТ і через месенджери). Підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється на усіх етапах освітнього процесу: у процесі навчання та викладання, за допомогою спілкування викладачів та студентів, завдяки результатам роботи студентського самоврядування та співпраці з адміністрацією університету, інституту, роботи спеціальних служб для підтримки студентів в університеті (профспілкова організація студентів). На освітньому порталі (<http://do.luguniv.edu.ua>) розташовано телефони та поштові адреси всіх співробітників, телефони координаторів-тьюторів, методичні вказівки для роботи та інша корисна інформація для студентів. Таким чином, здобувач освіти може звернутися до викладача у зручний час. У разі потреби здобувач може звернутися до служби технічної підтримки, телефон та поштова адреса якої розташовано у відкритому доступі. У разі необхідності здобувач може звернутися до викладача з використанням вбудованого чату до кожного освітнього компоненту на платформах Moodle, Microsoft Teams, Zoom, Telegram. На сайті університету наведено інформацію про діяльність студентського самоврядування, профспілкової організації, гуртожитки та інше ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=1537](http://luguniv.edu.ua/?page_id=1537), [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=7272](http://luguniv.edu.ua/?page_id=7272), [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=44272](http://luguniv.edu.ua/?page_id=44272)). Крім того, всі здобувачі освіти інформують про важливі події через мобільний додаток Telegram, висвітлюється графік навчального процесу та розклад занять. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою в межах від 65% до 85%.

**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)**

В результаті злочинних дій терористичних угруповань в 2014 р. та 2022 р. університет втратив більшість інфраструктури, де були створені умови для цієї категорії здобувачів. Задля продовження повноцінної роботи ректорат університету, залишивши зону бойових дій, евакуйовавшись до Старобільська, а пізніше - до Полтави, за можливістю працює над створенням сприятливих умов для навчання студентів з особливими освітніми потребами, у тому числі й студентів з інвалідністю в Миргороді. З цієї метою було розроблено Перспективний план підготовки закладу освіти для навчання осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/umovu.pdf>). Формування умов для осіб з особливими освітніми потребами якісної освіти спрямоване на: поширення доступу до якісної освіти з використанням сучасних інформаційних технологій; реалізацію індивідуального підходу до процесу навчання; формування у студентів позитивного ставлення до осіб з особливими освітніми потребами тощо. Приміщення, де зараз знаходиться ННІ ІФМІТ, забезпечено пандусами. В ННІ ІФМІТ і на випусковій кафедрі вивчають контингент студентів 1-го курсу з особливими освітніми потребами, для забезпечення їм реалізації освітнього процесу. Особи з інвалідністю з будь-яких питань, не пов'язаних зі змістом освіти, звертаються до студентської соціальної служби; за кожним таким студентом закріплюється волонтер ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=53486](http://luguniv.edu.ua/?page_id=53486)). На цій ОПП не навчаються здобувачі вищої освіти з ОП.

**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?**

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у ЗВО визначено у Колективному договорі ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» на 2020–2025 [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/kol\\_dog\\_2020-2025.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/kol_dog_2020-2025.pdf), «Правилах внутрішнього трудового розпорядку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila\\_vn\\_rozpor\\_lnu\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila_vn_rozpor_lnu_2019.pdf), в «Змінах до правил внутрішнього трудового розпорядку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila\\_zminy\\_vn\\_rozpor\\_lnu\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/pravila_zminy_vn_rozpor_lnu_2019.pdf) «Положенні про порядок проведення службового розслідування стосовно посадових осіб [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj\\_slujb\\_rozslid\\_lnu\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj_slujb_rozslid_lnu_2019.pdf), «Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка [Сторінка 19](http://luguniv.edu.ua/wp-</a></p></div><div data-bbox=)

content/uploads/2022/10/regulations\_academic\_integrity\_2022.pdf, процедурах вирішення конфліктних ситуацій, протидії булінгу, сексуальним домаганням, дискримінації, хабарництву [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/6\\_1\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/6_1_protos_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf) Здобувачі освіти мають право на оскарження результатів семестрового контролю [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/2\\_10\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita\\_2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/2_10_protos_zabezp_yakist_osvita_2020.pdf). Практики застосування відповідних положень і процедур під час реалізації оновленої ОП 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 оновлення змісту ОП визначаються низкою нормативних документів ЗВО. Це – «Положення про розробку, затвердження, оновлення змісту та закриття освітніх програм у ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/07/polog\\_rozr\\_zatverd\\_g\\_onovl\\_zm\\_zakr\\_osv\\_prog\\_25.06.2021.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/07/polog_rozr_zatverd_g_onovl_zm_zakr_osv_prog_25.06.2021.pdf), «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_yakist\\_osv\\_may2020.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_yakist_osv_may2020.pdf), «Процедура оцінки якості освітньої програми та внесення змін до неї» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf), «Процедура розроблення й затвердження робочої програми освітнього компонента» [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1\\_9\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_osvita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/1_9_protos_zabezp_yakist_osvita.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?**

Відповідно до Положення про розробку, затвердження, оновлення змісту та закриття освітніх програм у ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj\\_onovl\\_zmist\\_osv\\_prog\\_29nov2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj_onovl_zmist_osv_prog_29nov2019.pdf)), процедур забезпечення якості освіти ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459), [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf)) перегляд та оновлення ОПП відбувається з урахуванням вимог стандартів вищої освіти, професійних стандартів, пропозицій стейкхолдерів на основі результатів контрольних заходів, feedback'у, аналізу досягнення запланованих результатів за ОК. Обговорення внесення змін до ОПП проводиться на засіданні випускової кафедри, затверджується вченою радою навчально-наукового інституту.

Останні зміни ОП програми внесені відповідно до Національної рамки кваліфікацій (2020 р.) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>, відповідно до вимог МОН України щодо терміну навчання для другого(магістерського) освітнього рівня, за рекомендацією стейкхолдерів та роботодавців було внесено зміни в фахові компетентності та програмні результати навчання.

**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 вищої освіти залучені до участі у діяльності органів студентського самоврядування НН ІФМІТ та університету, вченої ради НН ІФМІТ та Вченої ради університету. Здобувачі вищої освіти разом з органами студентської ради, що завершили певний модуль (етап, курс) навчання, проходять опитування [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeVuK9ih\\_\\_NuyrZUFKmsUsH5IAMxi2oS8PWN4-Qf3wkC1p7VYw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeVuK9ih__NuyrZUFKmsUsH5IAMxi2oS8PWN4-Qf3wkC1p7VYw/viewform), результати опитування опрацьовуються відділом якості освіти і передаються на відповідну кафедру, обговорюється зміст, обсяг компонентів навчальних програм, зміст навчальних дисциплін. Студенти магістратури запрошуються на засідання кафедри, де вносять пропозиції керівниками освітніх програм або завідувачам кафедр щодо їхнього вдосконалення. Для покращення інформованості та з метою врахування інтересів здобувачів на сайті ННІФМІТ публікуються новини про обговорення та збір пропозицій до ОПП та окремих ОК. Опис всіх освітніх компонентів наведено на офіційному сайті ([http://luguniv.edu.ua/Attach/public\\_info/opp\\_mag/014/op\\_014\\_so\\_mathem\\_mag\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/Attach/public_info/opp_mag/014/op_014_so_mathem_mag_2022.pdf)) і, таким чином, усі здобувачі освіти мають можливість ознайомитися з ОП та надати свої зауваження. За результатами 2021-2022 н.р. не було виявлено пропозицій від здобувачів щодо вдосконалення ОПП. Разом з тим збільшено перелік вибіркових дисциплін.

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

Відповідно до Статуту університету (п. 9.10), Положення про студ. самоврядування (п. 1.7) (<http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Polozhennya-pro-studentske-samovryaduvannya-LNU-2020.pdf>) органи студ. самоврядування беруть участь в обговоренні й вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-досл. роботи, у заходах (процесах) щодо забезпечення якості освіти, делегують своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів, вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів та ОП. Згідно Положення про

внутрішню систему забезпечення якості освіти (п. 4.1) органи студ. самоврядування Університету включено до четвертого інституційного рівня внутрішньої системи забезпечення якості освіти, мають право брати участь у моніторингу освітньої діяльності, обговоренні питань організації осв. процесу та прийнятті рішень. Студ. рада університету (<http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Polozhennya-pro-studentske-samovryaduvannya-LNU-2020.pdf>) та ННІФМІТ бере активну участь у процедурах забезпечення якості ОП та з 2020 р. погоджує його зміст. Серед напрямів роботи студ. ради є моніторинг якості надання освітніх послуг серед здобувачів освіти. Студ. рада, за власною ініціативою, або за ініціативою студентів може провести опитування серед здобувачів освіти в зручний для неї час. Таким чином, студенти приймають участь на всіх етапах створення та обговорення аспектів реалізації ОП.

### **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**

Пропозиції від роботодавців щодо оновлення ОПП збираються шляхом особистого спілкування викладачів кафедри та стейкхолдерів. Роботодавці, які беруть участь в обговоренні ОПП, вносять пропозиції про необхідні зміни в процесі професійної підготовки вчителів математики, які враховуються під час періодичного перегляду ОПП. Для покращення співпраці всі бажаючі мають можливість надати свої пропозиції та заповнити форму зворотного зв'язку (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdStQC9APxoEvAyxIaEQXK1XRPgibupBuBsY5AE8XbeldgTag/viewform>). Для покращення інформованості роботодавців на сайті оприлюднюються проекти ОПП ([http://luguniv.edu.ua/Attach/public\\_info/opp\\_mag/111/op\\_111\\_mathem\\_mag\\_2022.pdf](http://luguniv.edu.ua/Attach/public_info/opp_mag/111/op_111_mathem_mag_2022.pdf)), де зокрема вказані контактні дані гарантів ОПП. Таким чином, будь який бажаючий роботодавець може висловити свої побажання до певної ОПП, ознайомитися з остаточним рішенням та запропонувати зміни до нормативних та вибіркових компонентів ОПП. Випускники університету, які зараз працюють в освітній галузі підтримують зв'язок з викладачами кафедри через соціальні мережі та залучені до процесу обговорення ОПП. Результати проведеної роботи розглядаються й обговорюються на засіданні кафедри та враховуються під час перегляду та оновлення змісту ОП на наступний рік. У разі необхідності вносяться пропозиції до вченої ради ІФМІТ, студентської ради ІФМІТ та затверджуються вченою радою університету.

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

У цей час в НН ІФМІТ зберігаються основні дані випускників останніх років, проводиться періодичне оновлення зв'язку у телефонному режимі. Розпочато роботу по створенню розділу «Випускники» на сайті НН ІФМІТ (<http://ifmit.luguniv.edu.ua/uk/alumnus>) та створено сторінки у Facebook (<https://www.facebook.com/groups/2426414650918276/> , <https://www.facebook.com/groups/266102473752316> ) для підтримки зв'язку з випускниками. Для покращення роботи за цим напрямом в університеті у 2019 р. було повністю відновлено діяльність архіву, встановлено додаткові процедури зберігання особових справ студентів ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/poryadok\\_formuv\\_osob\\_sprav\\_stud\\_2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/poryadok_formuv_osob_sprav_stud_2019.pdf)), створено Центр розвитку кар'єри ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj\\_centre\\_roz\\_kar\\_29nov2019.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/poloj_centre_roz_kar_29nov2019.pdf)), який розпочав свою діяльність та буде відстежувати кар'єри успішних випускників університету, залучати їх до освітнього процесу; сприяти залученню роботодавців до розробки та реалізації ОП. Крім того, створюється Асоціація випускників ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj\\_assots\\_vypusknp.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj_assots_vypusknp.pdf)).

### **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?**

За час реалізації внутрішньої системи забезпечення якості до 2019 р. були виявлені такі недоліки: недостатнє врахування сучасних трендів та тенденцій з напрямку інформаційних технологій, змінено процедуру затвердження теми магістерської роботи (в університеті створено цифровий реєстр тем магістерських робіт (<http://do.edu2dl.net/>)). У 2020 р. відповідно до процедур внутрішнього забезпечення якості було організовано робочу групу для розробки нової освітньої програми, яка врахувала зміни в організації внутрішньої системи забезпечення якості. У зв'язку з проведенням наукових семінарів за участю іноземних науковців є потреба залучати перекладачів. Найближчим часом планується ввести викладання на англійській мові ряду освітніх компонентів.

### **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?**

Освітня програма "Алгебра та теорія чисел" спеціальності 111 "Математика" проходить первинну акредитацію. У 2020 р., 2021 р., 2022 р. при розробці ОП було уточнено перелік та зміст загальних та фахових компетентностей; введено новий ОК, введено нові процедури забезпечення академічної доброчесності та процедури забезпечення якості ОП в ЗВО ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459)); здійснено організацію вільного вибору дисциплін в ОП, що не обмежує вибору студентів (<http://ifmit.luguniv.edu.ua/selective-sub-m/014i>); розроблено процедуру визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті ([http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2\\_1\\_protos\\_zabezp\\_yakist\\_ოსვita.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/2_1_protos_zabezp_yakist_ოსვita.pdf)); студенти беруть участь у розробці та погоджують зміст ОП.

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

Процедури забезпечення якості представлено на сайті університету ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459))

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП на рівнях:

- адміністрація університету та ННІФМІТ (узгоджує та затверджує процедури внутрішнього забезпечення якості ОП, здійснює моніторинг якості на всіх її етапах)

- кафедра алгебри та системного аналізу (забезпечення якості освітнього процесу відповідно до стандартів вищої освіти та ESG; коригування ОП спільно з ключовими стейкхолдерами; моніторинг галузевих потреб ринку праці);

- гарант ОПП (керівництво розробкою й організаційно-методичний супровід ОПП, контроль дотримання ліцензійних умов під час провадження освітньої діяльності за відповідною ОП);

- робоча група (розробка ОПП спільно з ключовими стейкхолдерами).

- здобувачі вищої освіти (входять до складу робочих груп та перегляду ОП, представляють інтереси студентів та аспірантів із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти на всіх інституційних рівнях, погоджують зміст освітньої програми).

В розробці процедур внутрішнього забезпечення якості ОП беруть участь всі учасники академічної спільноти.

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

Згідно з Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти, п. 4 ([http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=57459](http://luguniv.edu.ua/?page_id=57459), [http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul\\_quality\\_system\\_education\\_2022\\_zminy.pdf](http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/regul_quality_system_education_2022_zminy.pdf)) реалізація процедур забезпечення якості освіти в Університеті функціонує на п'ятих рівнях, між якими розподіляються відповідальність та повноваження.

П'ятий рівень: наглядова рада, вчена рада, ректор, проректори – громадський контроль, затвердження положень із забезпечення якості освіти, затвердження й закриття ОПП, кадрове й фінансове забезпечення, контроль за її функціонуванням, розробка та затвердження процедур. Четвертий рівень: навчальний відділ, відділ управління якістю освітньої діяльності, відділ аспірантури, відділ міжнародних зв'язків, наукова бібліотека, органи студентського самоврядування та інші підрозділи – супровід системи забезпечення якості у межах відповідних повноважень. Третій рівень: директорати навчально-наукових інститутів/ деканати факультетів; вчені ради структурних підрозділів; органи студентського самоврядування – координація, моніторинг системи якості освіти, залучення здобувачів до розробки і вдосконалення ОПП. Другий рівень: кафедри; гарант ОПП; проектні групи – забезпечення якості освітнього процесу, коригування ОПП, розробка й організаційно-методичний супровід ОПП спільно з ключовими стейкхолдерами. Перший рівень: здобувачі вищої освіти – участь у моніторингу та перегляду ОПП.

## **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?**

В Університеті права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються документами, переліченими на сайті в розділі "Публічна інформація" за адресою [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=3131](http://luguniv.edu.ua/?page_id=3131) та на сайті кафедри алгебри та системного аналізу <https://tinyurl.com/2o5hsc5j>, Статут ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Стратегія розвитку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» 2020-2025 рр. Колективний договір Правила внутрішнього трудового розпорядку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Антикорупційна програма ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» 2018-2020 рр. Перелік вакантних посад, призначення на які здійснюється на конкурсних засадах Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

### **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**

Проекти освітніх програм публікуються на сайті Університету на сторінці кафедри алгебри та системного аналізу, де можна відслідкувати покрокові зміни ОПП з моменту її ліцензування [http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=10497](http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497). Поточна версія затвердженої ОПП оприлюднена на сайті Університету, на сторінці "Публічна інформація". Кафедра алгебри та системного аналізу має свій сайт для розміщення проектів ОП <https://sites.google.com/view/asa-lnu/%D0%BE%D0%B1%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BE%D0%BF>

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

[http://luguniv.edu.ua/?page\\_id=61472](http://luguniv.edu.ua/?page_id=61472)

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОПП: спрямованість ОПП є актуальною та має перспективи сприяти розвитку математичної галузі в Східному регіоні, а також у Полтавській області; Східний регіон України потребує інноваційного розвитку, відновлення, які не можливі без підготовки власних українських математиків-аналітиків та науковців-математиків; структура ОПП складається з теоретичної та наукової підготовки здобувача в поєднанні з розширеною практичною підготовкою в формі науково-дослідної практики та переддипломної практики, що має за мету реалізувати аналіз інформаційно-аналітичних матеріалів, отриманих в теоретичному навчанні і науково-дослідницькій практиці. Сформульовані цілі відповідають місії та стратегії ЗВО, рівню розвитку математичної галузі й сучасним стандартам науковості, передбачають використання інноваційних освітніх технологій, відповідають науковим інтересам студентів магістратури. Кадрове забезпечення та якісний склад випускової кафедри відповідає ліцензійним вимогам щодо підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти. Гарант ОПП, наукові керівники та викладачі обов'язкових і вибіркових дисциплін мають значний досвід наукової експертизи, консультування, мають вагомий науковий публікаційний внесок. Тематика тем магістерських робіт входить до кола наукових інтересів керівників. Сильними сторонами є наявність і дотримання процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу ОПП, існування наукової школи з алгебри на випусковій кафедрі, налагоджені міжнародні зв'язки з європейськими науковими установами, співпраця з провідними українськими математичними школами членів робочої групи.

Слабкі сторони ОПП: відсутність державного Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 111 "Математика" магістратури, об'єктивні труднощі впровадження програм академічної мобільності для магістрантів, пов'язані з військовим станом в Україні та переміщенням ЗВО до м. Миргорода та м. Полтави.

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

1. Планується впровадження викладання на англійській мові 1-2 дисциплін фахової підготовки для розширення академічної мобільності здобувачів освіти, сприятливої інтеграції випускників ОПП магістра "Алгебра та теорія чисел" спеціальності 111 "Математика" у міжнародний науковий простір. Викладачі кафедри алгебри та системного аналізу Жучок А.В., Жучок Юл.В. отримали відповідну освіту в магістратурі ОП "Переклад" за спеціальністю "Філологія (англійська)", кваліфікація: філолог, викладач, перекладач (англійська мова). Ст.викл. Тоїчкіна О.О. отримала диплом за спеціальністю 014.01 "Українська мова і література", кваліфікація: вчитель укр. мови і літ-ри, вчитель англійської мови і зарубіжної літератури, викладач закладів вищої освіти. Це дозволить вдосконалювати міжнародне співробітництво математичної школи університету.
2. Ведеться активна співпраця з професором математики Потсдамського університету та Інституту математики та інформатики Болгарської академії наук Йоргом Коппітцем. В перспективі - впровадження в ОП спеціальності "Математика" позитивного досвіду наукової роботи під час міжнародних стажувань гаранта ОП Жучок Юл.В. та членів робочої групи. Цьому сприяють актуальні наукові стажування та пленарні виступи на наукових семінарах в Австрії професорів нашої кафедри: <https://www.jku.at/en/institute-for-algebra/news-events/detail/news/yurii-zhuchok-receives-a-jesh-fellowship/> , <https://www.jku.at/institut-fuer-algebra/news-events/detail/news/anatolii-zhuchok-receives-a-jesh-fellowship-award/> , <http://www.algebra.uni-linz.ac.at/teaching/seminar/schedule.php?term=ws2022>

### 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	
Логіка та методологія наукового пізнання	навчальна дисципліна	<i>logika.pdf</i>	EobpU17b5egcg0TSI2bGa5l+iNXRloMzknl0P36hoOU=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Алгебраїчні системи та їх застосування	навчальна дисципліна	<i>AS.pdf</i>	9ilpEWxdFrtMRqbKf9Tr1FVgqiZ9hogHFFYJdol6VQg=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	навчальна дисципліна	<i>ageom.pdf</i>	/JE/6iSKdL3tal8dxRuE7DnBzvjElVXM+DM7mfU4I4=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Вибрані питання математичного аналізу	навчальна дисципліна	<i>vpm_ath.pdf</i>	jkPk1BkusQ/FmvMwMpXGsb236hdBaj4hDo2mV2WSQ4=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Сучасна топологія	навчальна дисципліна	<i>topolog.pdf</i>	MywbTAsziFOs4aKF2tfbuzQHDMMLiKEl1dXJtqzqPkU=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Науково-дослідна практика	практика	<i>ndp_111.pdf</i>	P2IYPIAj3cRpHOsBxJH9TAYquDNhoVfWkKw+kaeOq18=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Переддипломна практика	практика	<i>pdp_111.pdf</i>	8BWlYKpk2B49qKBfUgqu975lHNaITXB rGU5ZXbjhPpk=	Мультимедійний проектор. Доступ Інтернет, Освітній портал (do.luguniv.edu.ua). Локальна мереж Wi-Fi, ноутбук, смарт-дошка
Виконання кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>vik_kv_rob.pdf</i>	dBPnftIDPjLHbzmkuRAaxyCciChk3LuVoyMCYI2G3zQ=	Мультимедійний проектор. Доступ до Інтернет
Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	підсумкова атестація	<i>vik_kv_rob.pdf</i>	dBPnftIDPjLHbzmkuRAaxyCciChk3LuVoyMCYI2G3zQ=	Мультимедійний проектор. Доступ до Інтернет
Сучасна геометрія	навчальна дисципліна	<i>SGeom.pdf</i>	3+jNEihYwXP1tKkiRgcA5I6H9EFTJC7qj7aZOTBhtTo=	Мультимедійний проектор. Доступ до Інтернета

\* 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

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає	Обґрунтування
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	--------------------------------------	---------------

						<b>викладач на ОП</b>	
60482	Жучок Юрій Володимирович	Професор, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Слов'янський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти, математика та основи інформатики, Диплом доктора наук ДД 006543, виданий 27.04.2017, Диплом кандидата наук ДК 040253, виданий 15.03.2007, Атестат доцента 12ДЦ 023082, виданий 17.06.2010, Атестат професора АП 001364, виданий 16.12.2019</p>	21	Сучасна геометрія	<p>Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.06 «Алгебра і теорія чисел» (Диплом ДД № №006543 від 27 квітня 2017 р.). Професор кафедри алгебри та системного аналізу 2019, (АП № 001364 від 16 грудня 2019 р.), Завідувач кафедри алгебри та системного аналізу. Тема докторської дисертації: «Напівгрупи ендоморфізмів алгебраїчних систем». Стаж роботи за фахом – 20 років.</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>Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of 2-nilpotent binary relations. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2010, 164:1, 49–55.</p> <p>Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of some free products. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2012, 187:2, 146–152.</p> <p>Zhuchok Y.V. Cross-sections of Green's relations in a symmetric inverse 0-category. Algebra and Logic (2012), 51(4), 306–318.</p> <p>Bondar E.A., Zhuchok Y.V. Semigroups of strong endomorphisms of infinite graphs and hypergraphs. Ukrainian Mathematical Journal (2013), 65(6), 823–834.</p> <p>Zhuchok Y.V. The monoid of endomorphisms of disconnected hypergraphs. Algebra and Discrete Mathematics (2013), 16(1), 134–150.</p> <p>Zhuchok Yu. V., Toichkina E. A. The endotopism semigroups</p>

of an equivalence relation, Sbornik: Mathematics, 205:5 (2014), 646–662.

Bondar E.A., Zhuchok Y.V.. Representations of the strong endomorphism monoid of finite  $n$ -uniform hypergraphs. Journal of Mathematical Sciences (New York), 201:4 (2014), 421–430.

Zhuchok Y.V. Endotypes of equivalence relations. Quasigroups and Related Systems (2014), 22(2), 295–300.

Zhuchok Yu.V. Representations of ordered dimonoids by binary relations. Asian-European Journal of Mathematics (2014), 7(1), 1450006.

Zhuchok Y.V. The endomorphism semigroup of a free dimonoid of rank 1. Buletinul Academiei de Stiinte a Republicii Moldova. Matematica (2014), 76(3), 30–37.

Zhuchok Y.V. Endomorphisms of free abelian monogenic digroups. Matematychni Studii. Vol. 43, No.2, 2015. – P. 144-152.

Zhuchok Yu. V., Toichkina E. A. Correspondences of the endomorphism semigroups of an equivalence relation. Mathematical Notes, 97:2 (2015), 201–212.

Zhuchok Yu.V. Free abelian dimonoids. Algebra and Discrete Mathematics (2015), 20(2), 330–342.

Zhuchok Yu.V. The endomorphism monoid of a free trioid of rank 1. Algebra Universalis (2016), 76(3), 355–366.

Zhuchok Y.V. Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free commutative  $g$ -dimonoid. Algebra and Discrete Mathematics (2016), 21(2), 309–324.

Zhuchok A.V., Zhuchok Yu.V. On two classes of digroups. Sao Paulo Journal of

Mathematical Sciences (2017), 11(1), 240–252.

Zhuchok Y.V.  
Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free commutative dimonoid. Communications in Algebra (2017), 45(9), 3861–3871.

Zhuchok Y.V.  
Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free abelian diband. Algebra and Discrete Mathematics (2018), 25(2), 322–332.

Zhuchok A.V., Zhuchok Y.V., Zhuchok Y.V.  
Certain congruences on free trioids. Communications in Algebra (2019), 47(12), 5471–5481.

Zhuchok Y.V., Koppitz J.  
Representations of ordered doppelsemigroups by binary relations. Algebra and Discrete Mathematics (2019), 27(1), 114–154.

Zhuchok Y.V.  
Free abelian trioids. Algebra and Discrete Mathematics (2021), 32(1), 147–160.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A.  
The endotopism semigroups of a partial equivalence relation. Siberian Mathematical Journal. Vol. 62 (2021), no. 6, 1039–1049.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A.  
Endotypes of partial equivalence relations. Semigroup Forum 103 (2021), no. 3, 966–975.  
2) 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);  
Жучок Ю.В.  
Дискретна математика (навч. посібник). Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка” – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса

Шевченка”, 2010. – 220 с. (з Грифом МОН України).

Жучок Ю.В. Вибрані питання загальної алгебри: симетричні 0-категорії (навч. посібник). Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Старобільськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2019. – 130 с.

3) 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;

1. Аспірант Бондарь Є.О. «Моноїди сильних ендоморфізмівгіперграфів», кандидатська дисертація, спеціальність 01.01.06 – алгебра і теорія чисел (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Жучок Ю.В), захист відбувся 29 листопада 2016 р.

2. Аспірант Тоїчкіна О.О. «Напівгрупи ендомор-фізмів деяких класів бінарних відношень», кандидатська дисертація, спеціальність 01.01.06 – алгебра і теорія чисел (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Жучок Ю.В.), захист відбувся 12 лютого 2019 р.

3. Аспірант Мазяєва О.С. «Ендотипи бінарних відношень», спеціальність 01.01.06 – алгебра і теорія чисел (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Жучок Ю.В.)  
Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради

1. Офіційний опонент

						<p>по кандидатській дисертації Закусила А. І. «Вінцеві голоморфи напівгруп» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Усенко В.М., Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2008 р.</p> <p>2. Офіційний опонент по кандидатській дисертації Фриз І.В. «Ортогональність багатомісних операцій та алгоритми їх побудови» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., доц. Сахацький Ф.М., ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2019 р.</p> <p>3. Офіційний опонент по кандидатській дисертації Ящук В.С. «Алгебраїчні структури, пов'язані з решітками» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Курдаченко Л.А., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2019 р.</p>	
162802	Жучок Юлія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом спеціаліста, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса</p>	11	Логіка та методологія наукового пізнання	<p>1) Наявність 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. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul.V., Zhuchok Y.V. Certain congruences on free trioids // Communications in Algebra. – 2019. – V. 47, № 12. – P. 5471 – 5481. – DOI: 10.1080/00927872.2019.1631322 (Scopus, Web of Science, Current Contents, Імпакт-фактор ISI – 0,481 за 2018 рік).</p> <p>2. Жучок Юл. В. Студентські олімпіади з алгебри в умовах дистанційного навчання // Вісник Луганського національного</p>

Шевченка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101  
Математика, Диплом магістра, Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка", рік закінчення: 2021, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 041047, виданий 28.02.2017, Атестат доцента АД 007975, виданий 26.06.2021

університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. – № 6 (329), Ч. II. – 2019. – С. 26 – 35.  
3. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul. V., Koppitz J. Free rectangular doppelsemigroups // Journal of Algebra and its Applications. – V. 19, no. 11. – 2020. – 2050205. – DOI: 10.1142/S0219498820502059 (Scopus, Web of Science, Імпакт-фактор ISI – 0,569 за 2018 рік).  
4. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul. V., Odintsova O. O. Free left k-nilpotent n-tuple semigroups // Buletinul Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica. – no. 3 (94). – 2020. – P. 29–38 (Scopus, Імпакт-фактор SNIP – 0,491 за 2017 рік).  
5. Жучок Юл. В. Досвід впровадження дистанційного навчання математики в закладах вищої освіти // Фізико-математична освіта. – № 3 (25), Ч. 2. – 2020. – С. 34 – 37. – DOI 10.31110/2413-1571-2020-025-3-022  
6. Zhuchok Yul. V. A new construction for free commutative - dimonoids // Topical issues of the development of modern science. – Sofia, Bulgaria. – 2020. – P. 93 – 96. – URL: <http://sci-conf.com.ua>

2) Свідоцтво про реєстрацію авторського права твір № 112619 Навчальний посібник для студентів математичних спеціальностей закладів вищої освіти «Спеціальні глави алгебри: вільні структури», Автори Жучок Анатолій Володимирович, Жучок Юлія Володимирівна.

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):  
Жучок А. В., Жучок Юл. В. Спеціальні глави алгебри: вільні структури.  
Навчальний посібник для студ. матем. спец-тей закл. вищ. осв. / Старобільськ: Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка". – 2020. – 154 с.

4) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. Захист кандидатської дисертації за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, тема: «Відносно вільні тріюди» (січень, 2017 р.). Диплом кандидата наук ДК № 041047 від 28.02.2017 року.

5) 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.  
а) Одна із виконавців проекту «Вільні структури Лоде та моноїди ендоморфізмів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконується проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2022–2024 рр.  
б) Одна із виконавців проекту «Вільні системи в многовиді  $p$ -кратних напівгруп і напівгрупи ендоморфізмів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконується проект: ДЗ «Луганський національний



університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2019–2021 рр.  
с) Одна із виконавців проекту «Відносно вільні n-кратні напівгрупи». Грант Президента України докторам наук для здійснення наукових досліджень на 2018 р. Розпорядження Президента України № 119/2018-рп. Установа, в якій виконувався проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2018 рік.  
d) Одна із виконавців проекту «Напівгрупи ендоморфізмів та вільні алгебри». Державний фонд фундаментальних досліджень. Установа, в якій виконувався проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2018 рік.  
e) Одна із виконавців проекту «Напівгрупи та структурні властивості дімоноїдів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконувався проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2014–2017 рр.

6) Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”. Жучок Юл.В. проходила наукове стажування в Пряшівському університеті, м. Пряшів, Словаччина, протягом 6 місяців (жовтень, 2015 р. – березень, 2016 р.).

7) Відомості про підвищення кваліфікації (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі і кількість

						навчальних кредитів (годин)): X Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання розвитку сучасної науки», Софія, Болгарія, сертифікат учасника, 04-06 червня 2020 року, 24 години участі.	
60482	Жучок Юрій Володимирович	Професор, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Слов'янський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти, математика та основи інформатики, Диплом доктора наук ДД 006543, виданий 27.04.2017, Диплом кандидата наук ДК 040253, виданий 15.03.2007, Атестат доцента 12ДЦ 023082, виданий 17.06.2010, Атестат професора АП 001364, виданий 16.12.2019	21	Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.06 «Алгебра і теорія чисел» (Диплом ДД № №006543 від 27 квітня 2017 р. ). Професор кафедри алгебри та системного аналізу 2019, (АП № 001364 від 16 грудня 2019 р.), Завідувач кафедри Тема докторської дисертації: «Напівгрупи ендоморфізмів алгебраїчних систем». Стаж роботи за фахом – 20 років. 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  Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of 2-nilpotent binary relations. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2010, 164:1, 49–55.  Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of some free products. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2012, 187:2, 146–152.  Zhuchok Y.V. Cross-sections of Green's relations in a symmetric inverse o-category. Algebra and Logic (2012), 51(4), 306–318.  Bondar E.A., Zhuchok Y.V. Semigroups of strong endomorphisms of infinite graphs and hypergraphs. Ukrainian Mathematical Journal (2013), 65(6), 823–834.  Zhuchok Y.V. The monoid of endomorphisms of disconnected

hypergraphs. Algebra and Discrete Mathematics (2013), 16(1), 134–150.

Zhuchok Yu. V., Toichkina E. A. The endotopism semigroups of an equivalence relation, Sbornik: Mathematics, 205:5 (2014), 646–662.

Bondar E.A., Zhuchok Y.V.. Representations of the strong endomorphism monoid of finite  $n$ -uniform hypergraphs. Journal of Mathematical Sciences (New York), 201:4 (2014), 421–430.

Zhuchok Y.V. Endotypes of equivalence relations. Quasigroups and Related Systems (2014), 22(2), 295–300.

Zhuchok Yu.V. Representations of ordered dimonoids by binary relations. Asian-European Journal of Mathematics (2014), 7(1), 1450006.

Zhuchok Y.V. The endomorphism semigroup of a free dimonoid of rank 1. Buletinul Academiei de Stiinte a Republicii Moldova. Matematica (2014), 76(3), 30–37.

Zhuchok Y.V. Endomorphisms of free abelian monogenic digroups. Matematychni Studii. Vol. 43, No.2, 2015. – P. 144–152.

Zhuchok Yu. V., Toichkina E. A. Correspondences of the endomorphism semigroups of an equivalence relation. Mathematical Notes, 97:2 (2015), 201–212.

Zhuchok Yu.V. Free abelian dimonoids. Algebra and Discrete Mathematics (2015), 20(2), 330–342.

Zhuchok Yu.V. The endomorphism monoid of a free trioid of rank 1. Algebra Universalis (2016), 76(3), 355–366.

Zhuchok Y.V. Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free commutative  $g$ -

dimonoid. Algebra and Discrete Mathematics (2016), 21(2), 309–324.

Zhuchok A.V., Zhuchok Yu.V. On two classes of digroups. Sao Paulo Journal of Mathematical Sciences (2017), 11(1), 240–252.

Zhuchok Y.V. Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free commutative dimonoid. Communications in Algebra (2017), 45(9), 3861–3871.

Zhuchok Y.V. Automorphisms of the endomorphism semigroup of a free abelian diband. Algebra and Discrete Mathematics (2018), 25(2), 322–332.

Zhuchok A.V., Zhuchok Y.V., Zhuchok Y.V. Certain congruences on free trioids. Communications in Algebra (2019), 47(12), 5471–5481.

Zhuchok Y.V., Koppitz J. Representations of ordered doppelsemigroups by binary relations. Algebra and Discrete Mathematics (2019), 27(1), 114–154.

Zhuchok Y.V. Free abelian trioids. Algebra and Discrete Mathematics (2021), 32(1), 147–160.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A. The endotopism semigroups of a partial equivalence relation. Siberian Mathematical Journal. Vol. 62 (2021), no. 6, 1039–1049.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A. Endotypes of partial equivalence relations. Semigroup Forum 103 (2021), no. 3, 966–975. 2) 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);

Жучок Ю.В.  
Дискретна  
математика (навч.  
посібник). Держ. закл.  
„Луган. нац. ун-т імені  
Тараса Шевченка” –  
Луганськ : Вид-во ДЗ  
„ЛНУ імені Тараса  
Шевченка”, 2010. –  
220 с. (з Грифом МОН  
України).

Жучок Ю.В. Вибрані  
питання загальної  
алгебри: симетричні  
0-категорії (навч.  
посібник). Держ. закл.  
„Луган. нац. ун-т імені  
Тараса Шевченка”. –  
Старобільськ : Вид-во  
ДЗ „ЛНУ імені Тараса  
Шевченка”, 2019. –  
130 с.

3) 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;

1. Аспірант Бондарь  
Є.О. «Моноїди  
сильних  
ендоморфізмівгіпер-  
графів», кандидатська  
дисертація,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. ЖучокЮ.В),  
захист відбувся 29  
листопада 2016 р.

2. Аспірант Тоїчка  
О.О. «Напівгрупи  
ендомор-фізмів  
деяких класів  
бінарних відношень»,  
кандидатська  
дисертація,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. Жучок Ю.В.),  
захист відбувся 12  
лютого 2019 р.

3. Аспірант Мазяєва  
О.С. «Ендотипи  
бінарних відношень»,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. Жучок Ю.В.)

						<p>Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради</p> <p>1. Офіційний опонент по кандидатській дисертації Закусила А. І. «Вінцеві голоморфи напівгруп» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Усенко В.М., Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2008 р.</p> <p>2. Офіційний опонент по кандидатській дисертації Фриз І.В. «Ортогональність багатомісних операцій та алгоритми їх побудови» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., доц. Сахацький Ф.М., ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”, 2019 р.</p> <p>3. Офіційний опонент по кандидатській дисертації Яшук В.С. «Алгебраїчні структури, пов’язані з решітками» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Курдаченко Л.А., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2019 р.</p>	
150030	Жучок Анатолій Володимирович	Проректор з науково-педагогічної роботи, Основне місце роботи	Адміністрація	<p>Диплом магістра, Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка", рік закінчення: 2021, спеціальність: 035 Філологія, Диплом доктора наук ДД 001647, виданий 25.01.2013, Диплом кандидата наук ДК 035879, виданий 04.07.2006, Аттестат</p>	25	Алгебраїчні системи та їх застосування	<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) Zhuchok A.V., Gorbatkov, A.B. On the structure of dimonoids // Semigroup Forum. – 2017. – V. 94, № 2. – P.194–203. – DOI: 10.1007/s00233-016-9795-8 (Scopus, Web of Science).</p> <p>2) Zhuchok A.V. Free products of doppelsemigroups // Algebra Universalis. –</p>

доцента 12/ДЦ  
019488,  
виданий  
03.07.2008,  
Атестат  
професора  
12/ПР 009536,  
виданий  
20.05.2014

2017. – V. 77, № 3. – P.361–374. – DOI: 10.1007/s00012-017-0431-6 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

3) Zhuchok A.V. Structure of relatively free dimonoids // Communications in Algebra. – 2017. – V. 45, № 4. – P. 1639–1656. – DOI: 10.1080/00927872.2016.1222404 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

4) Zhuchok A.V. Free left  $n$ -diniipotent doppelsemigroups // Communications in Algebra. – 2017. – V. 45, № 11. – P. 4960–4970. – DOI: 10.1080/00927872.2017.1287274 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

5) Zhuchok A. V., Zhuchok Yu. V. On two classes of digroups // São Paulo Journal of Mathematical Sciences. – 2017. – V. 11, № 1. – P. 240–252. – DOI: 10.1007/s40863-016-0038-4 (Scopus).

6) Zhuchok A.V. Structure of free strong doppelsemigroups // Communications in Algebra. – 2018. – V. 46, № 8. – P. 3262–3279. – DOI: 10.1080/00927872.2017.1407422 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

7) Zhuchok A. V. Free  $n$ -tuple semigroups // Mathematical Notes. – 2018. – V. 103, № 5. – P. 737–744 (Scopus, Web of Science).

8) Zhuchok A.V. Free commutative trioids // Semigroup Forum. – 2019. – V. 98, № 2. – P. 355–368. <https://doi.org/10.1007/s00233-019-09995-y> (Scopus, Web of Science).

9) Zhuchok A.V., Zhuchok Yul.V., Zhuchok Y.V. Certain congruences on free trioids // Communications in Algebra. – 2019. – V. 47, № 12. – P. 5471–5481. – DOI: 10.1080/00927872.2019.1631322 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

10) Zhuchok A.V., Zhuchok Yul.V., Koppitz J. Free rectangular doppelsemigroups //

Journal of Algebra and its Applications. – 2020. – V. 19, no. 11. – 2050205. – DOI: 10.1142/S0219498820502059 (Scopus, Web of Science).

11) Zhuchok A.V. The least dimonoid congruences on free nilpotent trioids // Lobachevskii Journal of Mathematics. – 2020. – V. 41, no. 9. – P. 1747–1753. – DOI: 10.1134/S199508022009036X (Scopus, Web of Science).

12) Zhuchok A.V., Kryklia Y.A. Free left n-trinilpotent trioids // Communications in Algebra. – 2021. – V. 49, № 2. – P. 467–481. – DOI: 10.1080/00927872.2020.1802472 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

13) Zhuchok A.V. Relatively free dimonoids and bar-units // Int. J. Algebra Comput. – 2021. – V. 31, № 08. – P. 1587–1599. – doi: 10.1142/S0218196721500570 (Scopus, Web of Science, Current Contents).

14) Zhuchok A.V., Kryklia Y.A. The least left n-trinilpotent congruence on the free trioid // Algebra Universalis. – 2022. – V. 83, № 4. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s00012-021-00758-x> (Scopus, Web of Science, Current Contents).

15) Zhuchok A.V. Certain congruences on g-dimonoids // Asian-European Journal of Mathematics. – 2022. – V.15, № 02, 2250021 (12 pages). – DOI: 10.1142/S1793557122500218 (Scopus).

16) Zhuchok A.V. Independence of axioms of an associative trioid. Semigroup Forum. – 2022. – V. 104, № 3. – P. 760–765. <https://doi.org/10.1007/s00233-022-10273-7> (Scopus, Web of Science).

17) Zhuchok A.V. Structure of relatively free trioids // Algebra and Discrete Mathematics. – 2021. – V. 31, № 1. – P. 152 – 166. – DOI:10.12958/adm1732 (Scopus).



18) Zhuchok A.V. The least dimonoid congruences on relatively free trioids // Mat. Stud. – 2022. – V. 57, № 1. – P. 23 – 31. – DOI: <https://doi.org/10.30970/ms.57.1.23-31> (Scopus, Web of Science).

2. Наявність виданого підручника чи навчального посібника.

Жучок А.В., Жучок Ю.В. Спеціальні глави алгебри: вільні структури. Навчальний посібник для студ. матем. спецтей закл. вищ. осв. / Старобільськ: Вид-во ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”. – 2020. – 154 с.

3. 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 на захисті дисертаційних робіт :

Десятерик О. О. на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук (2021 р.).

Кирчя І.І. на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук (2021 р.).

Шелепало Г. В. О. О. на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук (2019 р.).

4. 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:

1) Керівник і виконавець науково-дослідної роботи «Вільні структури

Лоде та моноїди ендоморфізмів», МОНУ, 2022 рік.  
2) Керівник і виконавець науково-дослідної роботи «Вільні системи в многовиді n-кратних напівгруп і напівгрупи ендоморфізмів», МОНУ, 2019-2021 рік.  
3) Виконавець гранту Національного фонду досліджень України, 2020 р.  
4) Головний редактор міжнародного математичного журналу “Algebra and Discrete Mathematics”, який індексується в Scopus і Web of Science (ESCI).

5. Робота у складі експертних рад, комітетів тощо:  
1) Експерт секції „Математика” Наукової ради МОН України.  
2) Член експертної групи для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науко-технічної) діяльності за науковим напрямом «Математичні науки та природничі науки» при МОН України (Наказ № 1111 МОНУ від 07.09.2020).  
3) Член Наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій при Кабінеті Міністрів України.

6. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:  
1) Керівник та виконавець наукового проекту «Congruences on Loday-type algebras». Стипендіальна програма JESH-Ukraine. Проводив дослідження в Інституті алгебри Університету Йоганна Кеплера в Лінці, м. Лінц, Австрія, протягом двох місяців

(серпень, 2022 р. – жовтень, 2022 р.).  
2) Керівник та виконавець наукового проекту «Nilpotency in n-tuple semigroups and Cayley graphs». Стипендіальна програма уряду Франції. Проводив дослідження в Лабораторії комп'ютерних наук та систем Університету Екс-Марсель, м. Марсель, Франція, протягом липня 2018 р.  
3) Керівник та виконавець наукового проекту «Interassociativity of semigroups». Програма: наукові стажування для викладачів ВНЗ та науковців. Організація, що проводила конкурс: Німецька служба академічних обмінів (DAAD), Німеччина. Проводив дослідження в Інституті математики Потсдамського університету, м. Потсдам, Німеччина, протягом 3 місяців (вересень, 2017 р. – листопад, 2017 р.).

7. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційних комітетів / журі тощо:  
1) З 2014 року – голова комісії I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук в ЛНУ імені Тараса Шевченка. Секція: Фізико-математичні науки.  
2) З 2015 року – член комісії в ЛНУ імені Тараса Шевченка щодо конкурсного відбору проектів наукових досліджень і розробок для МОН України.  
3) Член оргкомітету XI Міжнародної алгебраїчної конференції, присвяченій 75-річчю професора В. В.

						<p>Кириченко, м. Київ, 2017 р.).</p> <p>4) Член оргкомітету XII Міжнародної алгебраїчної конференції в Україні (Вінниця, 2019 р.).</p> <p>5) Науковий керівник студента (Жидков Є., 2021 р.), який зайняв 2 місце на II турі Всеукраїнської конкурсу студентських наукових робіт з галузі знань «Математика та статистика. Прикладна математика (механіка)». <a href="http://luguniv.edu.ua/?p=71967&amp;lang=ru">http://luguniv.edu.ua/?p=71967&amp;lang=ru</a></p> <p>8. діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;</p> <p>1) Експерт секції „Математика” Наукової ради МОН України.</p> <p>2) Член експертної групи для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науко-технічної) діяльності за науковим напрямом «Математичні науки та природничі науки» при МОН України.</p> <p>3) Член Наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій при Кабінеті Міністрів України (природничі науки фізико-математичного та хімічного профілю, науки про Землю).</p> <p>4) Співорганізатор п'яти міжнародних конференцій з математики.</p> <p>5) Рецензент наукових статей для математичних журналів, які реферуються у Web of Science і Scopus та мають імпаکت-фактор. Рецензент наукових статей для бази даних Mathematical Reviews (Math Sci Net), США.</p> <p>6) Головний редактор міжнародного математичного журналу “Algebra and Discrete Mathematics”, який індексується в Scopus і Web of Science(ESCI).</p>
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

162802	Жучок Юлія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом спеціаліста, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Державний заклад "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка", рік закінчення: 2021, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 041047, виданий 28.02.2017, Атестат доцента АД 007975, виданий 26.06.2021</p>	11	Вибрані питання математичного аналізу	<p>1) Наявність 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. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul.V., Zhuchok Y.V. Certain congruences on free trioids // Communications in Algebra. – 2019. – V. 47, № 12. – P. 5471 – 5481. – DOI: 10.1080/00927872.2019.1631322 (Scopus, Web of Science, Current Contents, Імпакт-фактор ISI – 0,481 за 2018 рік).</p> <p>2. Жучок Юл. В. Студентські олімпіади з алгебри в умовах дистанційного навчання // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. – № 6 (329), Ч. II. – 2019. – С. 26 – 35.</p> <p>3. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul. V., Koppitz J. Free rectangular doppelsemigroups // Journal of Algebra and its Applications. – V. 19, no. 11. – 2020. – 2050205. – DOI: 10.1142/S0219498820502059 (Scopus, Web of Science, Імпакт-фактор ISI – 0,569 за 2018 рік).</p> <p>4. Zhuchok A.V., Zhuchok Yul. V., Odintsova O. O. Free left <math>k</math>-nilpotent <math>n</math>-tuple semigroups // Buletinul Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova. Matematica. – no. 3 (94). – 2020. – P. 29–38 (Scopus, Імпакт-фактор SNIP – 0,491 за 2017 рік).</p> <p>5. Жучок Юл. В. Досвід впровадження дистанційного навчання математики в закладах вищої освіти // Фізико-математична освіта. – № 3 (25), Ч. 2. – 2020. – С. 34 – 37. – DOI 10.31110/2413-1571-2020-025-3-022</p> <p>6. Zhuchok Yul. V. A new construction for free commutative - dimonoids // Topical issues of the development of modern</p>
--------	--------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

science. – Sofia, Bulgaria. – 2020. – P. 93 – 96. – URL: <http://sci-conf.com.ua>

2) Свідоцтво про реєстрацію авторського права твір № 112619 Навчальний посібник для студентів математичних спеціальностей закладів вищої освіти «Спеціальні глави алгебри: вільні структури», Автори Жучок Анатолій Володимирович, Жучок Юлія Володимирівна.

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): Жучок А. В., Жучок Юл. В. Спеціальні глави алгебри: вільні структури. Навчальний посібник для студ. матем. спец-тей закл. вищ. осв. / Старобільськ: Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка". – 2020. – 154 с.

4) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня. Захист кандидатської дисертації за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, тема: «Відносно вільні тріоди» (січень, 2017 р.). Диплом кандидата наук ДК № 041047 від 28.02.2017 року.

5) 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.

а) Одна із виконавців проекту «Вільні структури Лоде та моноїди ендоморфізмів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконується проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2022–2024 рр.

б) Одна із виконавців проекту «Вільні системи в многовиді  $n$ -кратних напівгруп і напівгрупи ендоморфізмів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконується проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2019–2021 рр.

с) Одна із виконавців проекту «Відносно вільні  $n$ -кратні напівгрупи». Грант Президента України докторам наук для здійснення наукових досліджень на 2018 р. Розпорядження Президента України № 119/2018-рп. Установа, в якій виконувався проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2018 рік.

д) Одна із виконавців проекту «Напівгрупи ендоморфізмів та вільні алгебри». Державний фонд фундаментальних досліджень. Установа, в якій виконувався проект: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2018 рік.

е) Одна із виконавців проекту «Напівгрупи та структурні властивості дімоноїдів». Загальний фонд Міністерства освіти і науки України. Установа, в якій виконувався проект:

						<p>ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», період виконання: 2014–2017 рр.</p> <p>6) Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”. Жучок Юл.В. проходила наукове стажування в Пряшівському університеті, м. Пряшів, Словаччина, протягом 6 місяців (жовтень, 2015 р. – березень, 2016 р.).</p> <p>7) Відомості про підвищення кваліфікації (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі і кількість навчальних кредитів (годин)): X Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання розвитку сучасної науки», Софія, Болгарія, сертифікат учасника, 04-06 червня 2020 року, 24 години участі.</p>	
60482	Жучок Юрій Володимирович	Професор, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Слов'янський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти, математика та основи інформатики, Диплом доктора наук ДД 006543, виданий 27.04.2017, Диплом кандидата наук ДК 040253, виданий 15.03.2007, Атестат доцента 12ДЦ 023082, виданий 17.06.2010, Атестат професора АП 001364,</p>	21	Сучасна топологія	<p>Доктор фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.06 «Алгебра і теорія чисел» (Диплом ДД № №006543 від 27 квітня 2017 р. ). Професор кафедри алгебри та системного аналізу 2019, (АП № 001364 від 16 грудня 2019 р.), Завідувач кафедри Тема докторської дисертації: «Напівгрупи ендоморфізмів алгебраїчних систем». Стаж роботи за фахом – 20 років.</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>Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of 2-</p>



виданий  
16.12.2019

nilpotent binary relations. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2010, 164:1, 49–55.

Zhuchok Y.V. Endomorphism semigroups of some free products. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2012, 187:2, 146–152.

Zhuchok Y.V. Cross-sections of Green's relations in a symmetric inverse  $\mathcal{O}$ -category. Algebra and Logic (2012), 51(4), 306–318.

Bondar E.A., Zhuchok Y.V. Semigroups of strong endomorphisms of infinite graphs and hypergraphs. Ukrainian Mathematical Journal (2013), 65(6), 823–834.

Zhuchok Y.V. The monoid of endomorphisms of disconnected hypergraphs. Algebra and Discrete Mathematics (2013), 16(1), 134–150.

Zhuchok Yu. V., Toichkina E. A. The endotopism semigroups of an equivalence relation, Sbornik: Mathematics, 205:5 (2014), 646–662.

Bondar E.A., Zhuchok Y.V.. Representations of the strong endomorphism monoid of finite  $n$ -uniform hypergraphs. Journal of Mathematical Sciences (New York), 2014, 421–430.

Zhuchok Y.V. Endotypes of equivalence relations. Quasigroups and Related Systems (2014), 22(2), 295–300.

Zhuchok Yu.V. Representations of ordered dimonoids by binary relations. Asian-European Journal of Mathematics (2014), 7(1), 1450006.

Zhuchok Y.V. The endomorphism semigroup of a free dimonoid of rank 1. Buletinul Academiei de Stiinte a Republicii Moldova. Matematica (2014), 76(3), 30–37.

Zhuchok Y.V.  
Endomorphisms of free  
abelian monogenic  
digroups.  
Matematychni Studii.  
Vol. 43, No.2, 2015. – P.  
144-152.

Zhuchok Yu. V.,  
Toichkina E. A.  
Correspondences of the  
endomorphism  
semigroups of an  
equivalence relation.  
Mathematical Notes,  
97:2 (2015), 201–212.

Zhuchok Yu.V. Free  
abelian dimonoids.  
Algebra and Discrete  
Mathematics (2015),  
20(2), 330–342.

Zhuchok Yu.V. The  
endomorphism monoid  
of a free trioid of rank 1.  
Algebra Universalis  
(2016), 76(3), 355–366.

Zhuchok Y.V.  
Automorphisms of the  
endomorphism  
semigroup of a free  
commutative g-  
dimonoid. Algebra and  
Discrete Mathematics  
(2016), 21(2), 309–324.

Zhuchok A.V., Zhuchok  
Yu.V. On two classes of  
digroups. Sao Paulo  
Journal of  
Mathematical Sciences  
(2017), 11(1), 240–252.

Zhuchok Y.V.  
Automorphisms of the  
endomorphism  
semigroup of a free  
commutative dimonoid.  
Communications in  
Algebra (2017), 45(9),  
3861–3871.

Zhuchok Y.V.  
Automorphisms of the  
endomorphism  
semigroup of a free  
abelian diband. Algebra  
and Discrete  
Mathematics (2018),  
25(2), 322–332.

Zhuchok A.V., Zhuchok  
Y.V., Zhuchok Y.V.  
Certain congruences on  
free trioids.  
Communications in  
Algebra (2019), 47(12),  
5471–5481.

Zhuchok Y.V., Koppitz  
J. Representations of  
ordered  
doppelsemigroups by  
binary relations.  
Algebra and Discrete  
Mathematics (2019),  
27(1), 114–154.

Zhuchok Y.V. Free

abelian trioids. Algebra and Discrete Mathematics (2021), 32 (1), 147-160.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A. The endotopism semigroups of a partial equivalence relation. Siberian Mathematical Journal. Vol. 62 (2021), no. 6, 1039-1049.

Zhuchok Y.V., Toichkina E. A. Endotypes of partial equivalence relations. Semigroup Forum 103 (2021), no. 3, 966–975.

2) 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); Жучок Ю.В.

Дискретна математика (навч. посібник). Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка” – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2010. – 220 с. (з Грифом МОН України).

Жучок Ю.В. Вибрані питання загальної алгебри: симетричні о-категорії (навч. посібник). Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Старобільськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2019. – 130 с.

3) 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;

1. Аспірант Бондарь Є.О. «Моноїди

сильних  
ендоморфізмівгіпер-  
графів», кандидатська  
дисертація,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. ЖучокЮ.В),  
захист відбувся 29  
листопада 2016 р.

2. Аспірант Тоїчкіна  
О.О. «Напівгрупи  
ендомор-фізмів  
деяких класів  
бінарних відношень»,  
кандидатська  
дисертація,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. Жучок Ю.В.),  
захист відбувся 12  
лютого 2019 р.

3. Аспірант Мазяєва  
О.С. «Ендотипи  
бінарних відношень»,  
спеціальність 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел (науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. Жучок Ю.В.)  
Участь в атестації  
наукових працівників  
як офіційного  
опонента або члена  
постійної  
спеціалізованої вченої  
ради

1. Офіційний опонент  
по кандидатській  
дисертації Закусила А.  
І. «Вінцеві голоморфи  
напівгруп» за  
спеціальністю 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел, науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
проф. Усенко В.М.,  
Київський  
національний  
університет імені  
Тараса Шевченка,  
2008 р.

2. Офіційний опонент  
по кандидатській  
дисертації  
Фриз І.В.  
«Ортогональність  
багатомісних операцій  
та алгоритми їх  
побудови» за  
спеціальністю 01.01.06  
– алгебра і теорія  
чисел, науковий  
керівник – д.ф.-м.н.,  
доц. Сахацький Ф.М.,  
ДВНЗ

“Прикарпатський  
національний універси-  
тет імені Василя  
Стефаника”, 2019 р.

3. Офіційний опонент  
по кандидатській  
дисертації Ящук В.С.  
«Алгебраїчні  
структури, пов’язані з  
решітками» за  
спеціальністю 01.01.06



			Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	проектної роботи Залік
<i>КОМ5 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються.</i>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
<i>УМ18 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур в математичній галузі.</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
<i>КОМ2. Уміння спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-супільній сферах діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік

КОМ1. Здатність до організації колективної діяльності, реалізації комплексних наукових і виробничих проєктів з врахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проєктної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
ЗН1 Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики.	<input type="checkbox"/>	Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проєктної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит

			навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання	
КОМЗ. Уміння надавати професійні знання, власні обґрунтування та висновки до фахівців і широкого загалу.	<input type="checkbox"/>	Логіка та методологія наукового пізнання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Словесні, наочні методи навчання</li> <li>- Командні (групові) методи навчання</li> <li>- Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання</li> <li>- Активні методи навчання</li> <li>- Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Самооцінювання</li> <li>- Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест)</li> <li>- захист реферату</li> <li>- іспит</li> </ul>
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
ЗНЗ Знання основних понять та методів сучасної геометрії	<input type="checkbox"/>	Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит



<p><i>УМ17 Уміння розв'язувати задачі з використанням аксіом індукції, перевіряти несуперечливість та категоричність аксіоматичної теорії, доводити незалежність аксіом.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Алгебраїчні системи та їх застосування</p>	<p>Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит</p>
		<p>Сучасна геометрія</p>	<p>Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит</p>
		<p>Логіка та методологія наукового пізнання</p>	<p>- Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p> <p>- Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>- Самооцінювання - Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) - Захист реферату - іспит</p>
<p><i>УМ8 Бути наполегливим у досягненні мети під час вирішення математичної проблеми.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сучасна геометрія</p>	<p>Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит</p>
		<p>Вибрані питання математичного аналізу</p>	<p>Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит</p>
		<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Експертна оцінка</p>
		<p>Алгебраїчні системи та їх застосування</p>	<p>Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит</p>

			літературою , цифрові методи навчання	
<i>УМ10 Усно й письмово спілкуватися рідною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; читати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел.</i>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Логіка та методологія наукового пізнання	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	іспит
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	іспит
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертна оцінка, залік
<i>УМ13 Уміння застосовувати методи сучасної геометрії при дослідженні геометричних об'єктів.</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
<i>УМ14 Уміння використовувати властивості диференційованих многовидів та диференціальних рівнянь при дослідженні геометричних об'єктів.</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання;	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або

			Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	комп'ютерний тест) Іспит
УМ11 Використовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; застосовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей.	<input type="checkbox"/>	Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
АІВ2 Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетентності.	<input type="checkbox"/>	Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Логіка та методологія наукового пізнання	- Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)  - Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи	- Самооцінювання - Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) - Захист реферату - іспит

			навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	
<i>АІВ3 Здатний створювати рівноправне і справедливе виробниче середовище, що сприяє об'єднанню всіх учасників процесу.</i>	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
<i>АІВ4 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</i>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
<i>ЗН9 Знання властивостей диференційованих многовидів та диференціальних рівнянь, які використовуються при дослідженні геометричних об'єктів ліній та поверхонь в нескінченно малому околі.</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасна геометрія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Сучасна топологія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
<i>УМ16 Уміння використовувати властивості алгебраїчних систем при аксіоматичній побудові числових систем.</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
<i>УМ12 Дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати.</i>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік

			практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
УМ9 Уміти самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Сучасна топологія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Вибрані питання математичного аналізу	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит

			літературою , цифрові методи навчання)	
УМ15 Уміння застосовувати методи математичної логіки при аксіоматичній побудові числових систем.	<input type="checkbox"/>	Логіка та методологія наукового пізнання	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
ЗНЗ Володіти основами математичних дисциплін і теорій, зокрема які вивчають моделі природничих і соціальних процесів.	<input type="checkbox"/>	Логіка та методологія наукового пізнання	- Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання) - Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання - Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	- Самооцінювання - Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) - Захист реферату - іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі. Залік
		Переддипломна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі. Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі. Залік

			Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі. Залік
<i>ЗН2 Відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії.</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Сучасна топологія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Переддипломна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
<i>ЗН4 Володіти математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, математичними способами інтерпретації числових даних та принципами</i>	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Індивідуальні методи навчання. Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання.
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та	Експертне оцінювання. Залік

функціонування природничих процесів.			першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання. Залік
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит
		Вибрані питання математичного аналізу	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит
		Сучасна топологія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі. Залік
ЗН5 Володіти знаннями грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів.	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік



		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Сучасна топологія	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Логіка та методологія наукового пізнання	Лекція (проблемна лекція, лекція-діалог, лекція-візуалізація), методи проблематизації та контекстуалізації, зіставно-порівняльний аналіз, критичний аналіз тексту, термінологічний аналіз, герменевтичний аналіз, робота з науковими джерелами, складання структурно-логічних схем, опорних конспектів	- Самооцінювання - Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) - Захист реферату - іспит
<i>ЗН6 Знання правових й етичних норм для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації економічно-значущих виробничих і дослідницьких проектів.</i>	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
<i>ЗН7 Знання новітніх принципів і методів науково-дослідницької та виробничої діяльності в математиці.</i>	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання.
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування,	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік

			спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	
ЗН10 Знання основних понять та методів аксіоматичної побудови теорії натуральних чисел, теорії цілих чисел, а також теорії раціональних, дійсних й комплексних чисел.	<input type="checkbox"/>	Вибрані питання математичного аналізу	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) Іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання. Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
УМ2 Читати і розуміти фундаментальні розділи математичної літератури та демонструвати майстерність їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді.	<input type="checkbox"/>	Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік

			методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
<i>ЗН12 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень</i>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
<i>УМ1 Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання. Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
<i>ЗН11 Знання загально алгебраїчного апарату, що використовується при аксіоматичній</i>	<input type="checkbox"/>	Алгебраїчні системи та їх застосування	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит

побудові математичних теорій.			навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	
		Вибрані питання математичного аналізу	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит
		Алгебраїчна геометрія та її застосування в криптографії	Словесні, наочні методи навчання; Практичні методи навчання; Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання; Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Самооцінювання Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест). Іспит
		Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою , цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
УМЗ Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Логіка та методологія наукового пізнання	- Словесні, наочні методи навчання - Командні (групові) методи навчання - Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання - Активні методи навчання	- Самооцінювання - Контрольна модульна робота (письмова робота або комп'ютерний тест) - Захист реферату - іспит

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</li> <li>- Словесні, наочні методи навчання</li> <li>- Командні (групові) методи навчання</li> <li>- Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання</li> <li>- Активні методи навчання</li> <li>- Самостійна робота (робота з навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</li> </ul>	
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік
		Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра	Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання
<p><i>УМ4. Ініціювати і проводити наукові дослідження у спеціалізованій області математики та/або розв'язувати задачі в інших галузях знань методами математичного моделювання.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
<p><i>УМ5 Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання	Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік
		Виконання кваліфікаційної роботи	Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)	Експертне оцінювання
		Переддипломна практика	Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання	Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік

<p><i>УМ6</i> Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідна практика</p>	<p>Індивідуальні і групові методи; словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, самостійна робота з навчально-методичною літературою та першоджерелами), наочні методи (ілюстрування, спостереження, демонстрування), практичні методи (виконання практичних завдань, дослідні роботи), самонавчання</p>	<p>Самооцінювання. Експертне оцінювання. Публічний звіт на кафедрі Залік</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання</p>	<p>Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік</p>
		<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання</p>	<p>Експертне оцінювання</p>
<p><i>УМ7</i> Мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>Індивідуальні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання Самостійна робота (робота з науковою та навчально-методичною літературою, цифрові методи навчання)</p>	<p>Експертне оцінювання</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Командні (групові) методи навчання Практичні методи навчання Дослідницькі, проблемно-пошукові методи навчання</p>	<p>Експертне оцінювання Захист дослідницької, проектної роботи Залік</p>