


Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра математики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри математики

 Юрій СМОРЖЕВСЬКИЙ

«31» серпня 2023 року

**ПРОГРАМА**  
**навчальної пропедевтичної практики з математичних**  
**дисциплін (шкільний курс)**

підготовки здобувачів вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за освітньо-професійною програмою  
Середня освіта (Математика, інформатика)

спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
(на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

2023 – 2024 навчальний рік

Розробники програми: **Уляна ГУДИМА**, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, доцент.

**Катерина ГЕСЕЛЕВА**, кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри математики.


**Тетяна ДУМАНСЬКА**, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри математики.

Робочу програму ухвалено на засіданні кафедри математики

Протокол № 10 від 31 серпня 2023 року

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми

  
\_\_\_\_\_

Юрій СМОРЖЕВСЬКИЙ

## **1. Загальні положення**

Навчальна пропедевтична практика з математичних дисциплін (шкільний курс) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Математика) є складовою частиною освітнього процесу та здійснюється з метою закріплення теоретичних знань та набуття досвіду практичної роботи з вирішення завдань, властивих відповідній спеціальності.

Програма практики розроблена на основі освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика, інформатика) здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Математика), що навчаються на фізико-математичному факультеті, а також відповідно до діючого в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка Положення про організацію освітнього процесу (зі змінами) і Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти (у новій редакції).

Проведення практики передбачено навчальним планом підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Математика) освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика, інформатика) у шостому семестрі обсягом 3 кредити ECTS або 90 навчальних годин, під час якої студенти здійснюють підготовку та виконання завдань, пропонованих на базі практики.

**Мета** навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс): закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі вивчення освітньої компоненти методика навчання математики; ознайомлення із системою навчально-виховної роботи вчителя математики; формування уміння конструювати і організувати окремі елементи процесу навчання з математики у закладах загальної середньої освіти; вивчати досвід навчально-виховної, позакласної роботи вчителя математики у колективах учнів 5-9 класів.

### **Завдання практики:**

- ознайомлення з освітнім процесом школи;
- поглиблення і закріплення теоретичних знань з освітньої компоненти методика навчання математики;
- розвиток практичних умінь проведення навчально-виховної роботи з математики;
- розробка матеріалів та проведення пробних уроків із математики;
- вивчення сучасних педагогічних технологій та передового педагогічного досвіду вчителів;
- формування професійно-значущих якостей особистості вчителя;
- сприяння виробленню оптимістичної професійної позиції та прагненню до професійного самовдосконалення й розвитку професійної компетентності;
- формування у здобувачів вищої освіти умінь використовувати ефективні методи навчання математики;
- аналіз організації навчання на уроці математики.

**Компетентності, які мають бути сформовані у здобувача вищої освіти під час проходження навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс):**

ЗК 03 Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.

ЗК 04 Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

ЗК 05 Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

ЗК 06 Здатність до самовдосконалення та саморозвитку.

СК 01 Здатність формувати в учнів предметні (математика, інформатика) компетентності.

СК 02 Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.

СК 06 Здатність використовувати системні знання з математики, інформатики, педагогіки, методики навчання математики та інформатики, історії їх виникнення та розвитку.

СК 07 Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики та інформатики.

СК 14 Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою.

СК 15 Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики та інформатики в умовах диференційованого навчання.

СК 16 Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи.

СК 17 Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та інформатики.

СК 18 Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики та інформатики в середній школі.

### **Очікувані програмні результати практики (ПРН):**

ПРН-5 Бути ознайомленим з тенденціями розвитку середньої освіти України та здатним впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання.

ПРН-6 Володіти знаннями, уміннями і навичками з методики та технологій навчання математики.

ПРН-11 Розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та спеціальні підходи до навчання школярів, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

ПРН-14 Уміти застосовувати інформаційні та телекомунікаційні технології на уроці, у позакласній і позашкільній роботі.

ПРН-15 Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.

ПРН-16 Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.

### **Вимоги до баз практики та їх перелік**

Практика проводиться на базі кафедри математики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Базами

навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс) є аудиторії практичної підготовки. Загальне навчально-методичне керівництво практикою здійснює кафедра математики через керівників практики.

## 2. Зміст навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс)

Перелік змісту роботи з рекомендованим розподілом за годинами наведено у наступній таблиці:

### ТЕМАТИКА ПРАКТИКИ

Види робіт	Аудиторна робота	Самостійна робота
<p><b>Концепція НУШ. Компетентнісний підхід.</b></p> <p><i>Нова українська школа (НУШ) – це ключова реформа Міністерства освіти і науки, яка зупинить негативні тенденції та перетворить українську школу на важіль соціальної рівності та згуртованості, економічного розвитку і конкурентоспроможності України.</i></p> <p><i>Тому необхідно бути обізнаним про Концепцію НУШ, її мету та головні компоненти, особливості організації освітнього процесу, засади компетентнісного підходу, ключові компетентності НУШ.</i></p>	2	4
<p><b>Інноваційні та інтерактивні технології навчання математики</b></p> <p><i>Логіка розвитку сучасної цивілізації ставить перед освітою завдання, для виконання яких необхідно формулювати нові концептуальні ідеї навчання, що органічно поєднують елементи традицій та інновацій. В більшості випадків, навіть тоді, коли навчальний матеріал цікавий, учням важко зосереджувати увагу тривалий час. Вони відволікаються, починають міркувати стосовно деталей почутого або навіть проблем чи ситуацій, що не стосуються уроку. Під час інтерактивного навчання учень стає не об'єктом, а суб'єктом навчання, він відчуває себе активним учасником подій і власної освіти та розвитку. Інтерактивні технології виділяються характером</i></p>	3	6

<p>завдань, під час виконання яких визначаються зовнішні прояви спілкування, висловлення досягнутого, можливості групового, колективного обговорення створеного продукту, сформованої думки, доведення точки зору.</p>		
<p><b>Цифрові технології навчання</b>  <i>Застосування цифрових технологій в освіті – наразі одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння та засвоєння знань.</i></p>	1	2
<p><b>Огляд доступних освітніх онлайн платформ</b>  <i>(HUMAN, Prosvita , Нові знання, Єдина школа, Мій Клас, Всеукраїнська школа онлайн, Conceptboard, Liveworksheets, LearningApps, Nearpod, Kahoot, Всеосвіта, На урок, Classtime, Padlet).</i></p>	1	2
<p><b>Вибір теми уроку. Розробка конспектів уроків математики: уроку засвоєння нових знань, уроку формування умінь і навичок.</b>  <i>Основною формою організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти є урок. Однією з важливих умов його проведення є раціональний вибір типу й дотримання основних елементів структури уроку.</i>  <i>Тому до доволіно вибраної теми ( <a href="https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024_26.html">https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024_26.html</a> ) шкільного курсу математики для 5-9 класів розробити розширені конспекти двох типів уроків: 1) урок засвоєння нових знань; 2) урок формування умінь і навичок. Важливо дотримуватись структури вказаних типів уроків.</i></p>	2	4
<p><b>Розробка засобів перевірки математичних знань учнів</b>  <i>У вчителів під час змішаного навчання часто виникає потреба у проведенні тестувань і опитувань. Володіння навичками роботи з онлайн-ресурсами дасть можливість створити тест, анкету чи опитування за допомогою якої можна швидко й ефективно перевірити рівень підготовленості учнів і зібрати необхідну інформацію про стан засвоєння матеріалу програми. У цьому випадку на допомогу вчителю</i></p>	2	4

<p><i>приходять онлайн-сервіси: гугул форма, всоесвіта, на урок, тощо.</i></p> <p><i>Під час практики здобувачам освіти необхідно ознайомитися з роботою та можливостями вищезазначених онлайн-сервісів, які допомагають перевірити знання учнів за допомогою тестів відповідно до обраної теми.</i></p>		
<p><b>Розробка презентації уроку за допомогою інтерактивних технологій навчання</b></p> <p><i>Використання презентацій у роботі вчителя дає можливість подавати інформацію в режимі демонстрації (у вигляді тексту, відео, зображення, посилання), асинхронного опрацювання навчального матеріалу, використання вбудованих тестів, гнучкість засвоєння навчального матеріалу школярем.</i></p> <p><i>Необхідно для розроблених розширених конспектів уроків підготувати презентацію. Розробка презентації передбачає: сформулювати мету та цілі, які планується досягти; розробити структуру презентації, спланувати тривалість доповіді, обрати інструменти для створення (PowerPoint, Canva, Google Презентації та ін.).</i></p>	2	4
<p><b>Використання можливостей Google Classroom на уроках математики. Робота з Google Classroom.</b></p> <p><i>Навички роботи у віртуальному класі – це виклик сучасності. Google Classroom – важливий інструмент організації змішаного навчання в закладах освіти. Google Classroom – це платформа, в якій можна створити віртуальний клас, проводити вебінари, ставити завдання у спільному структурованому просторі, оперативно обмінюватися інформацією, проводити опитування, тести й створювати тематичні завдання. Використання Google Classroom в освітньому процесі має ряд переваг, серед яких варто виокремити командну роботу та постійний зворотній зв'язок з учнем.</i></p> <p><i>Під час практики здобувачі вищої освіти не тільки ознайомляться з можливостям Google Classroom, а й набудуть елементарних навичок роботи з ним: створення та налаштування власного класу, додавання користувачів, надсилання завдання та планування часу їх</i></p>	2	4



<p>виконання, проведення контролю за їх виконанням, розробка опитування, долучення навчальних матеріалів, формування електронних відомостей.</p>		
<p><b>Реалізація можливостей цифрових технологій Google Meet і Zoom під час проведення уроків математики</b></p> <p><i>Важливим етапом змішаного навчання є організація та проведення уроку у дистанційному форматі. Онлайн-сервіси Google Meet, Zoom це безкоштовні можливості якісної роботи для вчителя й учнів. Достатньо мати комп'ютер, телефон чи інший пристрій із доступом до інтернету.</i></p> <p><i>Ознайомитися з особливостями, перевагами та недоліками роботи зазначених онлайн-сервісів. Оволодіти вмінням: створювати та планувати онлайн-зустрічі; демонструвати свій екран; вести відео запис; користуватися онлайн-дошкою.</i></p>	2	4
<p><b>Робота з шкільною документацією</b></p> <p><i>Кожна сфера діяльності передбачає ведення відповідної документації. Професійна діяльність педагога пов'язана з численною загальношкільною та особистою документацією.</i></p> <p><i>Необхідно ознайомитись із тим, яку документацію має вести в закладі загальної середньої освіти вчитель математики і яких вимог щодо її ведення потрібно дотримуватись. Вкрай важливо навчитися здійснювати календарне планування, заповняти класний журнал, знати як і де записуються результати оцінювання навчальних досягнень учнів саме з математики.</i></p>	1	2
<p><b>Оформлення кабінету математики</b></p> <p><i>Сумним сірим коридорам та стінам у школах вже не місце. Освітній простір має надихати і бути яскравим. Незвичайний сучасний кабінет математики – це відповідальна задача для вчителя, оскільки від цього значною мірою залежить жага сучасних дітей до здобуття знань. Тому кожен учитель, маючи своє уявлення про те, як виглядає кабінет математики, повинен дотримуватись загальноприйнятих методичних рекомендацій до його оформлення.</i></p>	1	2
<p><b>Використання інтерактивної дошки на уроках математики</b></p>	1	2

<p><i>Час не стоїть на місці. З кожним роком комп'ютерні мультимедійні засоби навчання все більше втілюються в сфері освіти. Одним із таких передових інструментів є мультимедійна дошка (Smart Board). Ефективна робота на мультимедійній дошці дає можливість комбінувати значну кількість цікавих завдань, залучаючи учнів до активної роботи. Дошка дозволяє покращити якість презентації нового матеріалу. За її допомогою можна відтворювати інтерактивні колажі; виконувати асоціативні рисунки; складати комп'ютерні мозаїки; креслити та змінювати математичні схеми і графіки.</i></p>		
<p><b>Розробка квестів та інтерактивних вправ і їх використання на уроках математики</b></p> <p><i>Якісна візуалізація навчання має важливе значення для школярів у контексті високого рівня засвоєння знань. Однією з методик, яка вчить знаходити необхідну інформацію, піддавати її аналізу, систематизувати і вирішувати поставлені задачі є методика web-квестів, інтерактивних вправ.</i></p> <p><i>На практиці ознайомитися та створити інтерактивні вправи та веб-квест (максимально використати шаблон) на онлайн-сервісах; підготувати вдалі завдання, щоб викликати підвищений інтерес учнів до результату квесту.</i></p>	2	4
<p><b>Особливості атестації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти</b></p> <p><i>В усьому світі значна увага приділяється підготовці, навчання та подальшому професійному розвитку педагогічних кадрів. Однією з обов'язкових сучасних вимог до педагогічних працівників є атестація. Відповідно до Закону України «Про освіту» педагогічні працівники підлягають атестації, за результатами якої визначається їхня відповідність займаній посаді, рівень кваліфікації, встановлюється кваліфікаційна категорія, присвоюється педагогічне звання.</i></p> <p><i>Атестація педагогічних працівників – це система заходів, спрямована на всебічне комплексне оцінювання їх педагогічної діяльності, за якою визначаються відповідність педагогічного працівника займаній посаді, рівень його</i></p>	1	2

<i>кваліфікації, присвоюється кваліфікаційна категорія, педагогічне звання.</i>		
<b>Розробка сайту вчителя математики, підготовка портфолію.</b> <i>Сучасна школа потребує «нового» типу вчителя, – сучасного, сміливого, активного, компетентного тощо. Важливим є наявність у вчителя власного сайту та портфолію. Портфолію вчителя – це спосіб фіксації, накопичення матеріалів, що демонструють рівень професіоналізму вчителя і вміння вирішувати завдання своєї професійної діяльності. Воно вказує на рівень підготовленості педагога та рівень активності у навчальних та позанавчальних видах діяльності.</i>	1	2
<b>Підготовка до проведення уроку математики</b> <i>Робота вчителя-предметника будується на основі чіткого планування всієї його освітньої діяльності. Діяльність учителя полягає в постановці мети перед учням, забезпеченні її досягнення в ході навчання, спираючись на методичну підтримку.</i>		12
<b>Проведення фрагментів уроків математики</b> <i>Завершальним етапом навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс) є проведення фрагменту уроку на обрану на початку практики тему з обов'язковим використанням особисто підготовлених презентацій, тестів, веб-квестів, інтерактивних вправ, тощо.</i>	6	
<b>Усього</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

Студент зобов'язаний відвідувати усі навчальні заняття, виконувати усі поставленні перед ним завдання та заповнювати щоденник практики.

#### **ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ:**

**Розробка конспектів уроків: уроку засвоєння нових знань, уроку формування умінь і навичок:**

1. З переліку індивідуальних тем, які можна переглянути на сайті [https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024\\_26.html](https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024_26.html), оберіть тему з алгебри та геометрії.

2. Для обраної теми розробити конспект уроку.

3. При оформленні конспекту уроку слід зазначити тему, мету заняття, його тип, методи і прийоми проведення, засоби наочності й технічні засоби навчання, використану в процесі підготовки до заняття літературу. Доцільно виділити навчальні завдання, які визначають формування умінь і навичок: виконувати конкретну операцію, дію; відрізнити правильне виконання дії, якою необхідно оволодіти, від неправильного; визначати, пояснювати, обґрунтовувати характерні ознаки, принципи правильного виконання дії.

4. При розробці конспекту уроку дотримуватися такої структури:

**Тема:**

**Мета:** а) навчальна:

б) розвивальна:

в) виховна:

**Тип уроку:**

урок вивчення нового матеріалу

урок закріплення знань, навичок, умінь

урок перевірки первинного розуміння й умінь застосування на практиці

теоретичних знань

комбінований

Урок комплексного застосування знань, умінь, навичок учнів.

Урок контролю знань учнів

**Форма проведення уроку:**

Урок-лекція

Урок-практикум

Урок-залік

Урок-змагання

Урок-екскурсія

Контрольна робота

**Наочність та обладнання:**

об'єкти навколишнього середовища, макети

таблиці

картки

ілюстрації

ТЗН

книги, підручники, збірники

записи на дошці

комп'ютер

**Етапи уроку:**

I. Організаційний

II. Перевірка домашнього завдання

III. Формування мети й завдань уроку

IV. Мотивація навчальної діяльності

V. Актуалізація опорних знань, умінь, навичок

VI. Вивчення нового матеріалу:

теорія,

практика

VII. Первинне закріплення і корекція

VIII. Підсумки уроку

IX. Домашнє завдання

X. Рефлексія.

5. Передбачити при структуруванні уроку використання презентації.

**Створення тестового завдання:**

1. За обраною темою складіть запитання для створення тестових завдань з метою перевірки засвоєння знань, умінь та навичок.

2. Оберіть форму тестового завдання та принцип побудови відповіді.

3. На кожне запитання сформулюйте відповіді (3-5 варіантів).

4. Використовуючи онлайн-ресурси, створити тест.

***Розробка презентації уроку:***

1. Підготувати мультимедійну презентацію для кращого засвоєння матеріалу уроку.

2. При розробці дотримуйтесь правил: 1. Вносити на слайд тільки головне. 2. Уникати значних обсягів текстового матеріалу. 3. Підбирати правильно колір для слайдів (нейтральні, неагресивні кольори, враховуючи, що на білому фоні матеріал погано сприймається). 4. Включати більше малюнків. 5. Орієнтувати час експозиції слайда. 6. Обрати оптимальну кількість слайдів.

***Робота з Google Classroom***

1. Зареєструйтеся в системі Google Classroom як вчитель та створіть власний курс.

2. Долучіть здобувачів вищої освіти до курсу як учнів.

3. Створіть онлайн конференцію для проведення занять в дистанційному форматі.

3. Додайте завдання та вкажіть числові рамки та ведіть електронний журнал.

4. Створіть звіт для батьків з оцінками учнів.

***Робота з шкільною документацією***

1. Скласти календарний план, на основі програм та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів, рекомендованих Міністерством освіти і науки України, структуру і форму яких визначати самостійно, або скористатися календарними планами з друкованою основою, вносячи, відповідні корективи згідно програм та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів, рекомендованих Міністерством освіти і науки України.

2. Заповнити сторінку журналу, обираючи проміжок часу у календарному плануванні, що відповідає вивченню теми.

3. При оформленні журналу слід дотримуватися таких правил:

– Записи в журналі ведуться державною мовою, чітко й охайно.

– На сторінках журналу не допускаються будь-які виправлення. У разі помилкового або неправильного запису поряд робиться правильний, який засвідчується підписом керівника навчального закладу та скріплюється печаткою. Відсутність учня (учениці) на уроці позначається літерою н.

– Дата проведення занять записується дробом, чисельник якого є датою, а знаменник – місяцем поточного року. Наприклад, 04/09 означає, що заняття проведено четвертого вересня. У разі проведення здвоєних уроків (у тому числі семінарських занять) дата і тема кожного уроку (семінару) записуються окремо.

– Усі записи щодо оцінювання різних видів діяльності та контролю роблять у формі називного відмінка: «І семестр», а не «за І семестр» тощо.

– У разі неатестації учня робиться відповідний запис: н/а (не атестований(а)).

– У графі «Зміст уроку» відповідно до календарного планування стисло записується тема уроку, контрольної, практичної, лабораторної роботи тощо.

– У графі «Завдання додому» стисло записується його зміст (прочитати, вивчити напам'ять, повторити тощо), параграфи (сторінки) підручника, номери завдань, вправ тощо.

### ***Розробка квестів та інтерактивних вправ***

1. Визначте навчальні потреби учнів, тему, мету та тип квесту та інтерактивних вправ.

2. Формулювання сюжету і завдань: завдання повинні бути на ускладнений пошук, який здійснюється більше ніж у два кроки. Завдання даються в незвичайній формі – загадка, ребус, пазл, хмара слів, QR-код, зашифроване послання, колаж, вживання в роль та інше;

3. Для представлення результатів виконання завдання використовуйте сучасні Інтернет-сервіси.

### ***Розробка сайту вчителя:***

1. Створити персональний сайт вчителя математики.

2. Представити розроблені попередньо матеріали у вигляді, максимально зручному для сприйняття (конспекти уроків, покликання на тести, інтерактивні вправи та квест, презентацію, на створений власний курс у Google Classroom).

3. Зробити розміщену на сайті інформацію особистісно забарвленою, авторською.

### ***Підготовка до проведення уроку та проведення уроків:***

1. За розробленим конспектом уроку підготувати та презентувати фрагмент уроку.

### **3. Звітна документація**

Звітна документація оформляється у вигляді портфоліо вчителя, яке містить:

#### **Загальні відомості про педагога**

ПШБ, освіта.

#### **Методична діяльність**

Розробка методичних та дидактичних матеріалів (конспектів уроку, тестів, квест, інтерактивних вправ, календарного планування та сторінок журналу).

#### **Навчально-матеріальна база**

Перелік розробленого дидактичного та методичного матеріалу.

#### **Покликання на персональний сайт вчителя математики**

***Зауваження:* Покликання на персональний сайт вчителя математики обов'язково долучити на сторінку практики у MOODLE.**

#### **Щоденник практики**

До щоденника практики заносяться нотатки про роботу студента. Щоденник повинен постійно знаходитися на робочому місці студента та пред'являтися на прохання керівника практики. Після закінчення практики до щоденника записується коротка характеристика роботи студента і рекомендована оцінка практики. *Характеристика* практиканта підписується керівником практики від бази практики.



#### 4. Критерії оцінювання роботи студентів практики

Контроль за ходом практики здійснюють керівники практики від кафедри математики.

##### Розподіл балів за видами завдань

Опис критерію	Максимальна кількість балів (100 балів)
Розробка конспектів уроків	20 балів
Розробка тестових завдань	10 балів
Робота з шкільною документацією	5 балів
Розробка квесту, інтерактивних вправ	10 балів
Робота з Google Classroom	10 балів
Розробка презентації	10 балів
Розробка сайту вчителя математики	10 балів
Проведення фрагменту уроку	20 балів
Оформлення матеріалів практики	5 балів

Підсумкова кількість балів з навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс) (максимум 100 балів) визначається як сума балів.

Оцінювання та аналіз роботи студентів-практикантів під час практики здійснюється керівниками практики за наступними критеріями:

##### Критерії оцінювання навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс)

Оцінка	Критерії
<b>90-100 балів</b> <b>Відмінно</b>	Студент у повному обсязі виконав усі завдання навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс). Під час виконання різних видів роботи проявив себе як організований, сумлінний, ініціативний, творчий. У визначений термін здав досконало оформлену документацію.

<p><b>75-89 балів</b> <b>Добре</b></p>	<p>Студент у повному обсязі виконав усі завдання навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс). Студент припускався деяких методичних помилок під час виконання завдань, але зміг самостійно їх виправити або пояснити причину в процесі аналізу певного виду роботи. Вчасно оформив та здав звітну документацію.</p>
<p><b>60-74 бали</b> <b>Задовільно</b></p>	<p>Усі види робіт студентом виконані в повному обсязі, усі завдання практики виконано. Студент проявив себе організованим, дисциплінованим, проте недостатньо самостійним та ініціативним, допускалися несуттєві методичні помилки. Студент вчасно здав документацію, але при її оформленні допустився деяких неточностей або неповноти викладу.</p>
<p><b>менше 60 балів</b> <b>Незадовільно</b></p>	<p>Студент недобросовісно ставиться до своїх обов'язків. За період практики не виконав усіх завдань, передбачених програмою практики.</p>

Оцінка ставиться за виконання здобувачами вищої освіти усіх вимог і завдань програми практики та якість звітної документації.

За результатами складання заліку загальна оцінка студента з навчальної пропедевтичної практики з математичних дисциплін (шкільний курс) заноситься в екзаменаційну відомість, проставляється в заліковій книжці та в журналі обліку успішності студентів відповідної академічної групи.

Студент, що не виконав програму практики, отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку при складанні заліку, може бути відрахований з університету.

У разі необхідності практика може проводитись з використанням дистанційних технологій навчання на платформах/сервісах MOODLE, Google Meet, Zoom (відповідно до розкладу, складеного деканатом).

## 5. Інформаційні ресурси

1. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест : навч. посіб. К. : Майстер-клас, 2006. 160 с.
2. Зуб'як Т.Б., Варварук І.В. Методичні рекомендації щодо створення тестових завдань (для закладів вищої та фахової передвищої освіти). Івано-Франківськ, Університет Короля Данила, 2022. 28 с.
3. Мястковська М.О., Слободянюк О.В. Інформаційні технології : навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. 132 с.
4. Мястковська М.О. Комп'ютерні технології у тестуванні : навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет Івана Огієнка, 2016. 152 с.
5. Носенко Т.І. Інформаційні технології навчання : начальний посібник. К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. 184 с.
6. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція). URL: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_EBvdN4dQSI5DV1V04waWZvbW5xVnM2Mmd5Y1FLdi1rUC0w/view?resourcekey=0-tYSPd5dBX2-ZMCs1ShozJA](https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSI5DV1V04waWZvbW5xVnM2Mmd5Y1FLdi1rUC0w/view?resourcekey=0-tYSPd5dBX2-ZMCs1ShozJA)
7. Положення про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (зі змінами). URL: <https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBB0VvL2bTCaLtRbcQA86/view>
8. Саєнко Н.С. Інтеграція цифрових технологій в освітній процес : виклики та перспективи : монографія / Н.С. Саєнко, Т.П. Голуб, Ю.Е. Лавриш, В.В. Лук'яненко, І.М. Литовченко. Київ : Вид-во «Центр учбової літератури», 2022. 220с.
9. Цивенко Я.І. Використання інтерактивних технологій навчання на уроках математики : методичні рекомендації. Маріуполь. 55 сторінок.

***Корисні покликання***

<i><b>Назва</b></i>	<i><b>URL-адреса</b></i>
<i>Професійний стандарт за професіями Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти," Вчитель закладу загальної середньої освіти," Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)"</i>	<a href="https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#n10">https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#n10</a>
<i>НУШ</i>	<a href="https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola">https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola</a>
<i>Модельні навчальні програми для 5-9 класів НУШ</i>	<a href="https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku">https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku</a>
<i>Навчальна програма з математики для учнів 6-9</i>	<a href="https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas">https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas</a>
<i>Календарно-тематичне планування з математики</i>	<a href="https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024_26.html">https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/07/2023-2024_26.html</a>
<i>Електронні версії підручників</i>	<a href="https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/">https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/</a>
<i>Науково-педагогічний проєкт "ІНТЕЛЕКТ УКРАЇНИ"</i>	<a href="https://intellect-ukraine.org/">https://intellect-ukraine.org/</a>
<i>Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації</i>	<a href="https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi">https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi</a>
<i>HUMAN Prosvita</i>	<a href="https://www.human.ua/">https://www.human.ua/</a> <a href="https://prosvita.net/">https://prosvita.net/</a>

<i>Нові знання</i>	<a href="https://nz.ua/">https://nz.ua/</a>
<i>Єдина школа</i>	<a href="https://eschool-ua.com/#/online/teacher">https://eschool-ua.com/#/online/teacher</a>
<i>Мій Клас</i>	<a href="https://www.miyklas.com.ua/">https://www.miyklas.com.ua/</a>
<i>Всеукраїнська школа онлайн</i>	<a href="https://lms.e-school.net.ua/">https://lms.e-school.net.ua/</a>
<i>Liveworksheets</i>	<a href="https://www.liveworksheets.com/">https://www.liveworksheets.com/</a>
<i>LearningApps</i>	<a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
<i>Всеосвіта</i>	<a href="https://vseosvita.ua/">https://vseosvita.ua/</a>
<i>На урок</i>	<a href="https://naurok.com.ua/">https://naurok.com.ua/</a>
<i>Classtime</i>	<a href="https://www.classtime.com/uk">https://www.classtime.com/uk</a>
<i>Padlet</i>	<a href="https://padlet.com/">https://padlet.com/</a>