

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет управління, адміністрування та інформаційної діяльності
Кафедра математики, інформатики та інформаційної діяльності

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ, ОФОРМЛЕННЯ ТА
ЗАХИСТУ КУРСОВИХ РОБІТ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
МАТЕМАТИКИ

для студентів денної та заочної форм навчання
спеціальності 014 Середня освіта
предметної спеціальності 0140.04 Математика
освітньої програми Середня освіта: математика

Ізмаїл, 2021

Рекомендовано до друку вченою радою факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (протокол № 2 від 15.09.2021 р.)

УПОРЯДНИК: Мізюк В.А. - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності ІДГУ.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Івлієва О.М. - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності ІДГУ;

Федорова О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри технологічної, професійної освіти та загально-технічних дисциплін.

Методичні рекомендації з підготовки, написання, оформлення та захисту курсових робіт з методики навчання математики для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 0140.04 Математика освітньої програми Середня освіта: математика. ІДГУ, Ізмаїл. 2021.

ЗМІСТ

Вступ	4
I. Мета та завдання курсової роботи	4
II. Етапи виконання курсової роботи	6
III. Підготовчий етап процесу підготовки курсового дослідження. Вибір теми та визначення завдань дослідження	7
IV. Вимоги до написання і оформлення курсової роботи	8
V. Оформлення курсової роботи	10
VI. Порядок допуску курсової роботи до захисту	12
VI. Захист курсової роботи	13
Список використаних джерел	16
ДОДАТКИ	17
Додаток А. Орієнтовані теми курсових робіт з методики навчання математики	17
Додаток Б. План-графік виконання курсової роботи	21
Додаток В. Зразок оформлення титульної сторінки	22
Додаток Г. Зразок оформлення змісту роботи	23
Додаток Д. Зразок відгуку наукового керівника	24
Додаток Е. Лист оцінювання курсової роботи	25

ВСТУП

Курсова робота з методики навчання математики є нормативною компонентою освітньої програми підготовки бакалавра спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 0140.04 Математика освітньої програми Середня освіта: математика.

Методичні рекомендації визначають загальні вимоги до етапів підготовки, написання, структури, оформлення та захисту курсових робіт з методики навчання математики для студентів денної та заочної форм навчання освітньої програми Середня освіта: математика.

Відповідно до навчального плану освітньої програми курсова робота з методики навчання математики запланована на четвертому курсі навчання.

Керівництво курсовими роботами здійснюється найбільш кваліфікованими науково-педагогічними працівниками кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності ІДГУ.

Методичні рекомендації ґрунтуються на загальних вимогах до курсових робіт, прописаних з «Положенні про курсові роботи» ІДГУ [1].

I. Мета та завдання курсової роботи

Курсова робота - це невелика за об'ємом науково-дослідна або науково-практична робота, яка присвячена вивченню певного питання або певної теми навчальної дисципліни.

Метою курсової роботи з методики навчання математики є систематизація, закріплення та розширення знань здобувача; оволодіння навичками проведення самостійного теоретичного дослідження, вироблення вміння користуватися навчально-методичною та науковою літературою та іншими джерелами інформації, застосовувати одержані знання до розв'язання конкретних практичних завдань.

Програмні результати даного виду роботи:

Загальні компетентності

- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

- здатність використовувати системні знання з математики, педагогіки, методики навчання математики, історії їх виникнення та розвитку;
- здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики;
- здатність здійснювати пошук необхідної інформації, консультивати, показувати володіння методами збереження, обробки та редагування професійної інформації в системах керування базами даних, використовувати і поповнювати інформаційні масиви у мережі Інтернет.

В результаті виконання курсової роботи планується отримати наступні **програмні результати навчання** здобувачів:

- знає та розуміє концепції, принципи, сучасні методи, прийоми і форми організації освітнього процесу з математики, в тому числі, різнорідних груп учнів, відповідно до вимог стандарту базової загальної середньої освіти;
- демонструє знання та розуміння методів навчання математики і забезпечує їх використання у освітньому процесі;
- перетворює словесний матеріал у математичні моделі, створює математичні моделі об'єктів та процесів для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій і програмування;
- вміє планувати та організовувати процес навчання учнів з математики, застосовувати сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; обирати та застосовувати методичне і дидактичне забезпечення шкільного курсу математики;
- демонструє здатність до розв'язування професійних задач в області математики;
- демонструє навички усного та письмового спілкування державною мовою, висловлюється на тему математики з використанням відповідної термінології;
- здатний вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання, виховання та розвитку (у тому числі, такі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов), що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук;
- презентує, обговорює та захищає власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій;
- здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набуту під час навчання кваліфікацію.

II. Етапи виконання курсової роботи

Організаційно процес підготовки курсового дослідження складається з таких етапів:

– підготовчого, що полягає у виборі студентом теми, складання плану-графіку виконання курсової роботи, ознайомлення зі станом дослідження проблеми, добір фактичного матеріалу, проведення необхідних досліджень;

– основного, який передбачає написання тексту курсової роботи. На цьому етапі, який завершується за 7 днів до захисту курсової роботи, робота повинна бути повністю виконана;

– завершального, який передбачає підготовку студента до захисту курсової роботи, отримання відгуку керівника, комп'ютерну перевірку тексту курсової роботи на плагіат, захист курсової роботи.

Етапи	Характеристика	Орієнтовний графік	
		1 семестр	2 семестр
1.	Вибір теми та визначення завдань дослідження	до 15 вересня	до 15 лютого
2.	Вивчення літературних джерел, збирання та обробка інформації	до 25 вересня	до 25 лютого
3.	Складання плану роботи	до 1 жовтня	до 1 березня
4.	Узгодження плану роботи та списку використаних джерел з науковим керівником	до 5 жовтня	до 5 березня
5.	Написання і оформлення курсової роботи	до 10 грудня	до 5 травня
6.	Надання керівникові готової роботи для перевірки,	за 15 днів до захисту	за 15 днів до захисту
7.	Подання на кафедру остаточного варіанту роздрукованої курсової роботи та електронного варіанту після обробки зауважень керівника, отримання відгуку на роботу, комп'ютерна перевірка тексту курсової роботи на плагіат	за 7 днів до захисту	за 7 днів до захисту
8.	Захист роботи (у випадку позитивних результатів перевірки роботи на плагіат)	За датою екзаменаційної сесії	За датою екзаменаційної сесії

III. Підготовчий етап процесу підготовки курсового дослідження. Вибір теми та визначення завдань дослідження

Тематика курсових робіт розробляється викладачами кафедри, що здійснюють керівництво з їх написання (Додаток А). Вона повинна бути актуальною, відповідати сучасному етапу розвитку математики та методики навчання математики, передбачати можливість здійснення теоретичного аналізу і експериментального дослідження проблеми; розширювати обсяг знань студентів з теми; передбачати можливість продовження дослідження в рамках дипломної роботи.

Тематика курсових робіт щорічно поновлюється, затверджується на засіданні кафедри і пропонується студентам для вибору. Назва роботи повинна бути лаконічною, відповідати суті проблеми або задачі, вказувати на мету дослідження.

Багато, щоб тематика курсових робіт була пов'язана з планом наукових досліджень кафедри; спрямовувалась на дослідження шляхів найбільш ефективного використання методів, засобів і форм навчання математики.

Здобувач освіти має право запропонувати власну тему курсової роботи, опираючись на свій науковий і практичний інтерес до проблеми, практичний досвід, отриманий протягом проходження педагогічної практики у закладах загальної середньої освіти.

Закріплення за студентом теми курсової роботи відбувається на підставі заяви, яку він у письмовій формі повинен надати відповідальній особі (лаборанту кафедри).

Порядком розподілу тем передбачається автоматичне закріплення теми за студентом, що бажає її досліджувати. Якщо ж декілька студентів обирають одну тему і не можуть порозумітися між собою і керівником, то завідувач кафедри має можливість зробити перерозподіл і затвердження тем на підставі аналізу результатів успішності та ділових якостей студентів.

Перелік тем, закріплених за студентами, після затвердження на засіданні кафедри зберігається в документах кафедри.

Після обрання теми роботи складається календарний план підготовки й написання курсової роботи (додаток Б), обговорюється графік консультацій з науковим керівником.

IV. Вимоги до написання і оформлення курсової роботи

Курсова робота повинна містити такі обов'язкові елементи:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основну частину, що складається з кількох розділів;
- висновки;
- список використаних джерел.

За потреби у кінці курсової роботи розміщують додатки.

Коротка характеристика структурних складових курсової роботи

Складова частина	Вимоги
Титульний аркуш	Оформлюють на окремому листі паперу, відповідно до зразку (додаток В)
Зміст	Зміст містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (за умови, що вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків, додатків, списку використаних джерел. Приклад оформлення змісту курсової роботи наведено у додатку Г. Назви розділів і пунктів у змісті й тексті мають бути однаковими.
Вступ	У вступі подається обґрунтування актуальності теми, вивченість теми у вітчизняній та зарубіжній науці, об'єкт і предмет дослідження, постановка цілей та завдань, характеристика її практичного значення дослідження, короткий опис структури роботи [1, с. 6]. Обсяг вступу повинен бути в межах 2-3 сторінок.
Основна частина	Містить 2-3 розділи. Основний розділ може містити підрозділи. Рекомендується використовувати не більше чотирьох вкладених підрозділів. Назви розділів, підрозділів не можуть співпадати між собою, а також з назвою роботи.
Розділ 1	Перший розділ дослідження з методики навчання математики присвячується теоретичним і методичним основам дослідження, проведенню логіко-математичного та логіко-дидактичного аналізу змісту теми.

Розділ 2	У другому розділі розкривається практична реалізація проблеми дослідження, описані методики роботи, фрагменти уроків, системи вправ тощо, результати впровадження авторських методів і методик.
Висновки	У висновках коротко підсумовуються результати, отримані в процесі виконання роботи. Висновки не повинні бути переобтяжені деталями, які можна знайти у відповідному розділі. Натомість у висновках повинна бути висловлена загальна підсумкова ідея, думка, обґрунтована в основній частині. Важливо, щоб сформульовані висновки відповідали поставленим завданням у вступі роботи. Рекомендований обсяг висновків – 1 - 1,5 сторінки.
Список використаних джерел	Список використаних джерел повинен містити не менш ніж 20 найменувань. Не менше 50% джерел повинні становити статті, тези, монографії вчених, роки видання який має бути не старіше 4-5 років. На всі наведені джерела в тексті курсової роботи мають бути посилання. Порядок розташування джерел у списку слід подавати одним із двох способів: у порядку появи посилань у тексті курсової роботи (найбільш зручний спосіб) або в алфавітному порядку прізвищ авторів [1, с. 7].
Додатки	В додатках розміщується об'ємний фактичний матеріал, документи, на який є посилання в тексті роботи: конспекти уроків, таблиці, графіки, історичні довідки, рисунки тощо.

V. Правила оформлення курсової роботи

Повні рекомендації щодо оформлення курсової роботи подано у «Положенні про курсові роботи» ІДГУ [1, с.5-7].

Основні вимоги до оформлення змістових елементів курсової роботи подано у таблиці:

Елемент	Вимоги
Обсяг роботи	25-30 сторінок основного тексту (без списку використаної літератури та додатків)
Формат сторінки	Білі аркуші паперу формату А4 з одного боку, книжкова орієнтація.
Шрифт тексту (основного)	кегель 14 Times New Roman, звичайний, міжрядковий інтервал - 1,5 масштаб 100%, звичайний.
Поля	Верхнє та нижнє – по 2 см; ліве – 3 см; праве – 1 см. абзацний відступ - 1,25, текст орієнтований по ширині.
Нумерація сторінок	Нумерують арабськими цифрами, включаючи додатки, проставляючи номер праворуч зверху. Титульний аркуш та зміст також підлягають нумерації, але номер сторінки не ставлять.
Структурна частина	Кожну структурну частину курсової роботи слід починати з нової сторінки (зміст, вступ, розділ, висновки, список використаних джерел, додатки).
Розділ	Назва розділу розміщується посередині рядка та друкуються великими напівжирними літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Номер розділу ставиться після слова «РОЗДІЛ».
Заголовки пунктів	Друкуються з великої літери напівжирними шрифтом (не підкреслюючи) без крапки в кінці. Номер пункту включає номер розділу і порядковий номер пункту, які відокремлюються крапкою (1.1). Якщо заголовки складаються з двох речень, вони відокремлюються крапкою. Якщо у заголовках використовується аббревіатура, її треба розшифрувати
Рисунки (ілюстрації,	Подаються безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. Нумерація рисунків у

схеми, графіки)	кожному з розділів або додатків має бути самостійною. Номер рисунка повинен складатися з номера розділу та порядкового номера рисунка, між якими ставиться крапка.
Таблиці	Таблиці повинні міститися після посилань на них у тексті. Примітки друкують під таблицею. Таблиці нумеруються послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу та порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка (Таблиця 2.1). Кожна таблиця повинна мати назву, яка розміщується над таблицею та друкується симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» слід починати з великої літери. Назва таблиці друкується жирним шрифтом.
Формули	У формулі пояснення значень символів і числових коефіцієнтів слід наводити безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. Значення кожного символу та числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починається зі слова «де» без двокрапки. Формули нумеруються послідовно в межах розділу. Номер формули повинен складатися з номера розділу та порядкового номера формули, між якими ставиться крапка (2.3).
Додатки	Кожний додаток слід починати з нової сторінки із зазначенням угорі сторінки посередині слова «Додаток» і його позначенням, наприклад, додаток А. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Додаток повинен мати заголовок, який друкується посередині сторінки з великої літери окремим рядком. Додатки оформляються як продовження курсової роботи на наступних її сторінках і розміщуються у порядку появи посилань у тексті.
Список використаної літератури	Оформлення використаних джерел здійснюється за вимогами ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання [3; 4].

VI. Порядок допуску курсової роботи до захисту

Завершальним етапом підготовки курсової роботи є її перевірка, оцінювання та захист.

Відповідно до «Положення про курсові роботи» [1], остаточний варіант курсової роботи подається на кафедру за 7 днів до встановленого терміну захисту курсових робіт та реєструється лаборантом кафедри в Журналі обліку курсових робіт. Після зазначеного терміну курсові роботи не приймаються, а студенти до їх захисту не допускаються.

Після реєстрації курсова робота передається науковому керівнику для перевірки та написання відгуку.

У відгуку на курсову роботу науковий керівник має зазначити позитивні моменти курсової роботи, визначити недоліки або дискусійні питання, розкрити ступінь самостійності формулювання основних положень та висновків, їх практичної цінності, а також зробити висновок щодо допуску роботи до захисту. Необхідним елементом оцінки курсової роботи науковим керівником є якість оформлення курсової роботи з точки зору орфографічних та граматичних помилок, а також дотримання існуючих правил оформлення.

Одночасно студент подає на кафедру електронний варіант курсової роботи з метою комп'ютерної перевірки на плагіат. Після перевірки роботи на плагіат студент отримує довідку, яка додається до курсової роботи.

Відповідно до «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в ІДГУ» [2] рекомендовані показники оригінальності текстів для курсових робіт здобувачів вищої освіти наступні:

- понад 80% – текст вважається оригінальним,
- від 60% до 80% – оригінальність тексту задовільна, слід перевірити наявність посилань на першоджерела;
- від 40% до 60% – робота допускається до захисту, але комісії із захисту слід звернути увагу на низький рівень оригінальності тексту;
- менше 40% – робота не допускається до захисту.

Остаточне рішення щодо наявності у роботі ідей та наукових результатів, які отримані іншими авторами, та (або) відтворення опублікованих текстів інших авторів без відповідного посилання приймається комісією НПП кафедри. При прийнятті рішення враховується специфіка роботи та наявні посилання на використані джерела.

За 3 дні до встановленого терміну захисту курсових робіт завідувач кафедри видає розпорядження про допуск курсових робіт до захисту.

Підставами для допуску курсових робіт до захисту є:

- наявність курсової роботи на кафедрі;
- позитивний відгук наукового керівника (Додаток Д);
- довідка про результати перевірки курсової роботи на плагіат з допустимими показниками оригінальності тексту.

VI. Захист курсової роботи

Захист курсової роботи проводиться прилюдно перед комісією у складі 2-3 викладачів кафедри, в тому числі і керівника курсової роботи. Захист супроводжується усною доповіддю протягом 7-8 хвилин.

Під час захисту студент стисло доповідає зміст курсової роботи, отримані результати за кожним розділом, основні висновки і пропозиції, які він сформував під час дослідження обраної теми. Основні положення роботи мають супроводжуватися презентацією, яку має здобувач підготувати до захисту.

Після доповіді студент відповідає на запитання членів комісії та присутніх на захисті.

Загальний час захисту курсової роботи не повинен перевищувати 15 хвилин.

Під час засідання комісії із захисту курсових робіт її секретар веде протоколи з розгляду курсових робіт студентів [1, Додаток 7], які підписують члени комісії.

Після обговорення підсумків захисту на закритому засіданні комісії виносяться рішення про остаточну оцінку за курсову роботу, яке оголошується в той самий день.

За результатами захисту курсової роботи комісія виставляє студенту оцінку з урахуванням наступних критеріїв:

- обґрунтованість актуальності і новизни обраної теми, повнота визначення мети і завдань дослідження, спрямованість роботи на практичне застосування вивченого теоретичного матеріалу;
- науково-теоретичний рівень змісту роботи, ступінь досягнення поставлених завдань у висновках;
- ступінь самостійності проведеного дослідження, оригінальність наукового тексту;
- дотримання норм оформлення роботи, наукового стилю викладення матеріалу;
- уміння стисло й послідовно викладати сутність і результати дослідження, володіння культурою презентації;

– здатність аргументовано захищати свої пропозиції, власну точку зору під час додаткових запитань.

Комісія на закритому засіданні обговорює якість виконання курсової роботи та результати її захисту і більшістю голосів виносить рішення про оцінку за кожний критерій, яка виставляється в «Листі оцінювання курсової роботи» (Додаток Е). При виставленні оцінок комісія враховує відгук наукового керівника та результати перевірки роботи на плагіат.

Курсова робота оцінюється на «відмінно», якщо в ній:

- викладено сутність проблеми із залученням широкого кругу спеціальної літератури;
- розкрито значення проблеми в підвищенні результативності навчання математики в школі;
- побудована методика дослідження проблеми;
- використані сучасні теоретичні положення педагогіки, психології, математики для обґрунтування методики автору із удосконалення навчального процесу;
- зібрано матеріал, що узагальнює досвід роботи вчителів з означеної проблеми;
- досліджено стан розробки даної проблеми в школі;
- узагальнено і критично проаналізовано теоретичний і експериментальний матеріал;
- запропоновані власні пропозиції щодо удосконалення навчального процесу та наведене їх обґрунтування;
- на основі проведеного теоретичного і експериментального дослідження зроблено аргументовані теоретичні узагальнення та висловлена власна думка з приводу того, що з даної проблеми викладено в літературі;
- складена бібліографія, що містить понад 30 джерел;
- оформлення курсової роботи відповідає вимогам;
- робота своєчасно представлена керівникові;
- під час захисту публічно було дано відповіді на переважну більшість запитань.

Оцінка за курсову роботу знижується на 1-2 бали, якщо:

- вимоги, висунуті до оцінювання роботи на «відмінно» не дотримані в повній мірі;
- окремі питання плану, обговорені з керівником, не викладені або викладені поверхово, без належного теоретичного обґрунтування ;
- якщо у висвітленні певних елементів допущено невідповідність сучасному трактуванню понять, яке студент повинен знати після вивчення відповідних курсів;

- під час викладу фактичного матеріалу, не визначено певних закономірностей, не розкрито причини їх появи; не обґрунтовано доцільність введення необхідних змін до навчального процесу;

- робота представлена керівнику із запізненням відносно зазначеного строку;

- під час захисту студент не зміг відповісти на більшість питань, що стосуються проведених досліджень;

Курсова робота оцінюється «незадовільно», якщо:

- робота носить описовий характер;

- містить грубі теоретичні помилки або в ній відсутня аргументація основних положень теми;

- наведені матеріали, повністю перенесені з інших джерел;

- під час захисту студент не зміг відповісти на жодне питання з теми курсової роботи.

При визначенні оцінки курсової роботи приймається до уваги рівень теоретичної, наукової та практичної підготовки студентів, думка рецензента, виступ студента під час захисту своєї роботи, його відповіді на зауваження рецензента та на запитання членів комісії.

Оцінювання курсової роботи здійснюється відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС». Середньозважений бал за написання та оформлення курсової роботи й за якість захисту курсової роботи переводиться у бали згідно з «Таблицею переведення середньозваженого балу у 100-бальну шкалу» та помножується на відповідні коефіцієнти

0,8 – написання та оформлення курсової роботи;

0,2 – якість захисту курсової роботи.

Сума цих балів складає загальний бал за курсову роботу й переводиться в підсумкову оцінку за національною шкалою.

Студенти, що своєчасно не здали роботи керівнику, до захисту не допускаються і автоматично отримують оцінку «незадовільно».

Студент, що отримав оцінку «незадовільно» за курсову роботу, має право доробити її у терміни визначені кафедрою і узгоджений з деканатом і ліквідувати академічну заборгованість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про курсові роботи (ІДГУ, 2016). Доступ до ресурсу: <http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/06/polozhennja-pro-kursovi-r-oboti-pechat-23.12.pdf>.
2. Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в ІДГУ (ІДГУ, 2017) Доступ до ресурсу: <http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/06/polozhennja-pro-systemu-z-arobihannja-ta-vyjavlennja-akademichnoho-plahiatu-zi-zminamy.pdf>
3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с. Доступ до ресурсу: <http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2018/ДСТУ%208302%20повний.pdf>.
4. Приклади оформлення бібліографічних посилань (згідно з ДСТУ 8302:2015) Доступ до ресурсу: <http://izmail.maup.com.ua/biblioteka/akademichna-dobrochesnist2/dstu-8302-2015/prikladi-oformlennya-bibliografichnih-posilan-dstu-8302-2015>

ДОДАТКИ

Додаток А. Орієнтовані теми курсових робіт з методики навчання математики

1. Взаємозв'язок теорії з практикою в процесі вивчення математики.
2. Вивчення в школі елементів математичної логіки.
3. Вивчення в школі елементів математичної статистики.
4. Вивчення в школі елементів теорії графів.
5. Вивчення в школі елементів теорії ймовірностей.
6. Вивчення в школі елементів теорії множин.
7. Вивчення елементів комбінаторики в поглибленому курсі математики старшої школи
8. Вивчення задач на побудову у шкільному курсі геометрії
9. Вивчення математики в класах гуманітарного профілю.
10. Вивчення математики в класах хіміко-біологічного профілю.
11. Вивчення математики в школах (класах) фізико-математичного профілю.
12. Вивчення нерівностей в шкільному курсі математики.
13. Вивчення ознак рівності трикутників і спосіб їх побудови.
14. Вивчення прямокутних трикутників в курсі геометрії основної школи
15. Вивчення рівнянь в шкільному курсі математики.
16. Вивчення трикутників в поглибленому курсі математики основної школи
17. Використання властивостей функцій при розв'язуванні рівнянь і нерівностей.
18. Використання графів у навчанні розв'язуванню текстових задач.
19. Використання графіків функцій при розв'язуванні задач з параметрами.
20. Виховання графічної культури учнів на уроках геометрії.
21. Вчення про вимірювання об'єктів тіл в основній школі.
22. Вчення про вимірювання площ багатокутників в основній школі.
23. Геометрія як наука і як навчальний предмет.
24. Гомотетія в шкільній математиці
25. Графічний метод розв'язування рівнянь нерівностей та їх систем.
26. Дидактичні ігри на уроках математики.
27. Диференціальні рівняння в школі.
28. Доведення нерівностей в поглибленому курсі алгебри основної школи
29. Доведення теорем в шкільному курсі геометрії.
30. Доведення числових нерівностей.
31. Екологічне виховання на уроках математики.
32. Елементи історизму при викладанні математики.
33. Засоби навчання на уроках математики.
34. Застосування систем координат до розв'язування задач з планіметрії

35. Знайомство учнів з геометрією М.Лобачевського.
36. Квадратична функція в задачах з параметрами.
37. Контроль та оцінювання знань і вмінь учнів
38. Лекційно-практична форма навчання математиці.
39. Математичні олімпіади в школі.
40. Методи навчання математики у школі.
41. Методи наукового пізнання (дослідження) в навчанні математики.
42. Методи розв'язування алгебраїчних рівнянь у шкільному курсі математики
43. Методика введення нових понять та їх означень в шкільному курсі геометрії.
44. Методика вивчення інтеграла в шкільному курсі алгебри і початків аналізу.
45. Методика вивчення квадратичної функції в шкільному курсі алгебри.
46. Методика вивчення лінійної функції в шкільному курсі алгебри.
47. Методика вивчення обернених тригонометричних функцій в шкільному курсі математики.
48. Методика вивчення показникової і логарифмічної функцій.
49. Методика вивчення похідної в шкільному курсі алгебри і початків аналізу.
50. Методика вивчення процентів в шкільному курсі математики.
51. Методика вивчення систем лінійних рівнянь в шкільному курсі алгебри.
52. Методика вивчення систем рівнянь другого степеня в шкільному курсі алгебри.
53. Методика вивчення систем тригонометричних рівнянь в шкільному курсі алгебри.
54. Методика вивчення теорем в курсі геометрії 7 класу.
55. Методика вивчення тригонометричних функцій.
56. Методика вивчення числових нерівностей і їх властивостей в шкільному курсі алгебри.
57. Методика використання прикладних задач при навчанні геометрії.
58. Методика доведення теорем.
59. Методика навчання розв'язуванню текстових задач на складання квадратних рівнянь.
60. Методика навчання розв'язуванню текстових задач та складання лінійних рівнянь та їх систем.
61. Методика навчання учнів алгоритмам і правилам.
62. Методика розв'язування рівнянь і нерівностей з модулями
63. Методика розв'язування геометричних задач в 7 класі.
64. Методика розв'язування геометричних задач на доведення.
65. Методика розв'язування геометричних задач на дослідження.
66. Методика розв'язування геометричних задач на обчислення.
67. Методика розв'язування дробово-раціональних нерівностей в шкільному курсі алгебри.

- 68.Методика розв'язування екстремальних задач в шкільному курсі геометрії.
- 69.Методика розв'язування задач на визначення геометричного місця
- 70.Методика розв'язування задач на проценти в шкільному курсі математики.
- 71.Методика розв'язування задач на уявлювані побудови в курсі стереометрії.
- 72.Методика розв'язування квадратних нерівностей в шкільному курсі алгебри.
- 73.Методика розв'язування математичних задач.
- 74.Методика розв'язування планіметричних задач на побудову.
- 75.Методика розв'язування рівнянь першого степеня в шкільному курсі алгебри.
- 76.Методика розв'язування тригонометричних нерівностей в шкільному курсі математики.
- 77.Методика розв'язування тригонометричних рівнянь в шкільному курсі алгебри.
- 78.Методика розв'язування квадратних рівнянь в шкільному курсі алгебри.
- 79.Методика формування математичних понять.
- 80.Методика формування поняття функції в шкільному курсі алгебри.
- 81.Методики-математичні ідеї М.В.Остроградського.
- 82.Методико-математичні ідеї А.С.Смогоржевського.
- 83.Методико-математичні ідеї М.П.Кравчука.
- 84.Міжпредметні зв'язки при вивченні математики.
- 85.Моделювання рівнянь і нерівностей із заданими властивостями.
- 86.Обернені тригонометричні функції в шкільному курсі алгебри.
- 87.Організація методичної роботи вчителя математики у школі.
- 88.Основні алгебраїчні структури у шкільному курсі математики
- 89.Перші уроки геометрії в 7 класі.
- 90.Планування навчальної роботи вчителя математики.
- 91.Позакласна робота з математики.
- 92.Поняття абсолютної величини числа в шкільному курсі алгебри.
- 93.Про різні логічні побудови шкільного курсу геометрії.
- 94.Рівняння і нерівності з параметрами.
- 95.Розв'язування раціональних рівнянь третіх степенів
- 96.Розвиток логічного мислення учнів в процесі вивчення геометрії.
- 97.Розвиток поняття про число в шкільному курсі математики.
- 98.Розвиток просторового мислення учнів на уроках стереометрії.
- 99.Розв'язування геометричних задач методом векторів.
100. Розв'язування геометричних задач методом координат.
101. Розв'язування задач методом геометричних перетворень.
102. Розв'язування задач на побудову методом гомотетії.
103. Розв'язування нерівностей, які містять знак модуля.
104. Розв'язування рівнянь, які містять знак модуля.
105. Самостійна робота учнів по вивченню нового матеріалу.

106. Система задач на побудову трикутників за сторонами, кутами і медіанами (бісектрисами, висотами).
107. Систематизація і узагальнення знань учнів в процесі вивчення математики.
108. Способи моделювання текстових задач.
109. Тематичне планування при вивченні математики.
110. Тестова перевірка знань, умінь і навичок учнів з математики.
111. Тотожні перетворення тригонометричних виразів.
112. Тотожні перетворення ірраціональних виразів.
113. Тотожні перетворення показникових і логарифмічних виразів.
114. Тотожні перетворення раціональних алгебраїчних виразів.
115. Усні вправи при вивченні математики.
116. Усні контрольні роботи з математики.
117. Формування в учнів культури математичної мови на уроках математики.
118. Формування в учнів пізнавального інтересу при вивченні математики.
119. Формування в учнів поняття математичної моделі при вивченні шкільного курсу математики.
120. Формування математичної компетентності учнів базової школи

Додаток Б. План-графік виконання курсової роботи

ПЛАН-ГРАФІК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Методика навчання математики»
 здобувача вищої освіти _____ курсу _____ групи
 _____ форми навчання студента
 факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності

_____ (прізвище, ім'я, по батькові студента)

на тему: _____

№	Вид роботи	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Опрацювання джерел та літератури, добір матеріалу, проведення необхідних досліджень		
2.	Написання першого розділу		
3.	Написання другого розділу		
4.	Написання третього розділу (при необхідності)		
5.	Написання вступу і висновків, оформлення списку використаних джерел та додатків		
6.	Подання роботи на попередню перевірку		
7.	Виправлення зауважень		
8.	подання остаточного варіанту на кафедрі		

Студент

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

Науковий керівник

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

Додаток В. Зразок оформлення титульної сторінки

Міністерство освіти і науки України
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
Кафедра математики, інформатики та інформаційної діяльності

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Методика навчання математики»

на тему: «***»

здобувача вищої освіти факультету
управління, адміністрування та
інформаційної діяльності ** групи
спеціальності 014 Середня освіта
предметної спеціальності 014.04
Математика освітньої програми Середня
освіта: математика

(Прізвище та ініціали здобувача)

Керівник: _____
(Прізвище та ініціали керівника)

Робота захищена _____ (дата)
з оцінкою «_____», кількість балів _____

Члени комісії:

(підпис) _____
(прізвище, ініціали)

(підпис) _____
(прізвище, ініціали)

(підпис) _____
(прізвище, ініціали)

Додаток Г. Зразок оформлення змісту роботи

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ «ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ»	6
1.1. Загальна інформація поняття та його історія розвитку.....	6
1.2. Опис концепцій, технологій, переваг і недоліків Інтернету речей ..	8
1.3. Визначення сутності взаємодії користувачів та Інтернет речей	13
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	21
2.1. Місце теми «Інтернет речей» у навчальному матеріалі з інформатики для учнів середньої ланки школи.....	21
2.2. Розробка дидактичних матеріалів для вивчення поняття «Інтернет речей»	24
ВИСНОВКИ.....	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	31
ДОДАТКИ.....	33

Додаток Д. Зразок відгуку наукового керівника

ВІДГУК

на курсову роботу

з дисципліни «Методика навчання математики»

здобувача вищої освіти _____ курсу _____ групи

факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

на тему: _____

Реєстраційний № _____ Дата отримання _____ 20__ року

1. Обґрунтованість актуальності і новизни обраної теми, повнота визначення мети і завдань дослідження, спрямованість роботи на практичне застосування вивченого теоретичного матеріалу.

Рекомендована оцінка: _____

2. Науково-теоретичний рівень змісту роботи, ступінь досягнення поставлених завдань у висновках.

Рекомендована оцінка: _____

3. Ступінь самостійності проведеного дослідження, оригінальність наукового тексту.

Рекомендована оцінка: _____

4. Дотримання норм оформлення роботи, наукового стилю викладення матеріалу.

Рекомендована оцінка: _____

Висновок: курсова робота рекомендована/не рекомендована до захисту.

Науковий керівник

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Додаток Е. Лист оцінювання курсової роботи

ЛИСТ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Методика навчання математики»
здобувача вищої освіти _____ курсу _____ групи
факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності

_____ (прізвище, ім'я, по батькові студента)

на тему: _____

№	Критерії, за якими оцінюється курсова робота	Оцінка за шкалою від «0» до «5»
1.	<i>Написання та оформлення курсової роботи (коефіцієнт – 0,8):</i>	
1.1.	Обґрунтованість актуальності і новизни обраної теми, повнота визначення мети і завдань дослідження, спрямованість роботи на практичне застосування вивченого теоретичного матеріалу	
1.2.	Науково-теоретичний рівень змісту роботи, ступінь досягнення поставлених завдань у висновках	
1.3.	Ступінь самостійності проведеного дослідження, оригінальність наукового тексту	
1.4.	Дотримання норм оформлення роботи, наукового стилю викладення матеріалу	
	Середньозважений бал	
2.	<i>Якість захисту роботи (коефіцієнт – 0,2):</i>	
2.1.	Уміння стисло й послідовно викладати сутність і результати дослідження, володіння культурою презентації	
2.2.	Здатність аргументовано захищати свої пропозиції, власну точку зору під час додаткових запитань	
	Середньозважений бал	
	Кількість балів за написання та оформлення курсової роботи	
	Кількість балів за якість захисту роботи	
	Загальна кількість балів	
	Оцінка за національною шкалою	

Члени комісії

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище, ініціали)

