



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

1. Основна інформація про дисципліну

Тип дисципліни: обов'язкова

Форма навчання: денна/заочна

Освітній ступінь: бакалавр

Навчальний семестр: 4

Кількість кредитів (годин): денна: 4 (120 год: 18 год - лекцій; 18 год – практичні; 6 год – лабораторні; 72 год – самостійна робота); заочна: 4 (120 год: 6 год - лекцій; 4 год – практичні; 2 год – лабораторні; 108 год – самостійна робота);

Мова викладання: українська

Посилання на курс на платформі Moodle:

<http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=940>

Інформація про викладача (викладачів)

ПІБ: Мізюк Вікторія Анатоліївна

Наукова ступінь, вчене звання, посада: к.пед.н, доцент

Кафедра: математики, інформатики та інформаційної діяльності

Робочий e-mail: miziviki@ukr.net

Години консультації на кафедрі: середа, 15:00-16:00

2. Опис та мета дисципліни

Предмет вивчення навчальної дисципліни є зміст, методи, форми засоби навчання математики у середній ланці закладу загальної середньої освіти, основна ланка.

Метою вивчення дисципліни «Методика навчання математики» є оволодіння теоретичними основами, понятійним апаратом та методами методики викладання математики, формування особистості майбутнього вчителя математики, розвиток його інтелекту, аналітичного та синтетичного мислення, відповідної математичної та методичної культури та інтуїції.

3. Результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК12. Навички написання аналітичних і публіцистичних гуманітарних текстів, реферування, створення систематизованих оглядів спеціальної літератури, дотримання стандартів академічного оформлення тексту.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність формувати в учнів предметні компетентності

СК 2. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.

СК 3. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики.

СК 4. Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу.

СК 6. Здатність використовувати системні знання з математики, педагогіки, методики навчання математики, історії їх виникнення та розвитку.

СК 7. Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їх світогляду та культури

СК 8. Здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування.

СК 9. Здатність забезпечувати розвиток прийомів розумової діяльності та просторової уяви учнів, усвідомлюючи й реалізуючи специфічні можливості процесу навчання математики для розвитку логічного та алгоритмічного мислення

СК 10. Здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.

СК 11. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою.

СК 12. Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.

СК 13. Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики.

СК 14. Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики.

СК 15. Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в основній (базовій) середній школі учнів математики в основній (базовій) середній школі.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Демонструє знання з теоретичної та прикладної математики та методики її навчання.

ПРН 2. Демонструє знання психолого-педагогічних і комунікаційних теорій, теорій навчання й виховання, основних напрямків та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні.

ПРН 3. 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, з урахуванням вимог НУШ.

ПРН 5. Демонструє знання та розуміння методів навчання математики і забезпечує їх використання у освітньому процесі.

ПРН 8. Використовує різноманітні ресурси для пошуку потрібної інформації, критично аналізує й опрацьовує інформацію з метою використання її у навчальній і професійній діяльності із дотриманням принципів доброчесності та визнанням авторських прав.

ПРН 10. Вміє використовувати на практиці сучасні інформаційно-комунікаційні та Internet-технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язування суспільно-значущих, зокрема професійних, задач.

ПРН 11. 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.

ПРН 13. Вміє здійснювати моніторинг і діагностику освітніх досягнень учнів, застосовуючи ефективні методи контролю, у тому числі за допомогою комп'ютерного тестування.

ПРН 15. Демонструє здатність до розв'язування професійних задач в області математики.

ПРН 16. Вміє здійснювати аналітичне осмислення стану та перспектив розвитку сфери освіти, впроваджує новий зміст освіти та новітні методики (технології) навчання.

ПРН 22. Презентує, обговорює та захищає власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН 23. Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набуто під час навчання кваліфікацію.

4. Структура дисципліни

Перелік питань, що виносяться на обговорення	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
Змістовий модуль 1. Загальна методика навчання математики	
<p>Тема 1. Методика навчання математики. Математика в закладі освіти як навчальний предмет (2 год)</p> <p>1. Мета та завдання методики навчання математики.</p> <p>2. Мета і завдання освітньої галузі «Математика», функції навчання математики у закладах загальної середньої освіти.</p> <p>3. Внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки курсу</p>	<p>1. Компетентісно орієнтована методика навчання математики в основній школі: Метод. посібник / О.І.Глобін, М.І. Бурда та ін. К.: Педагогічна думка, 2015. 245с. URL: http://surl.li/bhjwa</p> <p>2. Державний стандарт базової середньої освіти https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti</p> <p>3. Модельні навчальні програми «Математика. 5-6 класи» для ЗЗСО https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/matematychna-osvitnia-haluz/matematyka/</p> <p>4. Математична освітня галузь : 5-6 класи (адаптаційний цикл) НУШ: метод.посібник для вчителів ЗЗСО / за ред. І. В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗСОППО, 2022. 64 с. http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/401</p>
<p>Самостійна робота</p> <p>Доповіді:</p> <p>Конкурентноспроможність майбутнього вчителя в умовах ринкової економіки</p> <p>Сутність модельних програм з математики</p>	<p>Фізико-математична освіта: науковий журнал. Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. https://www.fmo-journal.org/index.php/fmo/issue/archive</p> <p>Модельна програма для 5 - 6 класів С. Скворцової та Н. Тарасенкової https://youtu.be/84xWJh7IxfI</p>
<p>Тема 2. Основні методологічні підходи і принципи навчання математики (2 год)</p> <p>1. Компетентнісний підхід у математичній освіті.</p> <p>2. Діяльнісний, особисто-орієнтований та інші підходи до навчання математики.</p> <p>3. Поняття про дидактичні принципи навчання, їх характеристика</p>	<p>1.Методика компетентісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту: методичний посібник. [Ел. видання] / Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Київ, 2021. 175 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/METODYKA_kompetent_nisno_v_litsei_na_rivni_standartu.pdf</p> <p>2.Наукові основи шкільного курсу математики: Навч.-метод. посібник для студ. університетів спеціальності 014 Середня освіта (Математика). Част.1. Чернігів, 2020. 144 с. http://surl.li/enzfa</p>
<p>Практична робота № 1.</p> <p>Логіко-дидактичний аналіз навчального матеріалу теми. Календарний і тематичний план роботи (2 год)</p>	
<p>Самостійна робота</p> <p>Характеристика розділів та основних змістових ліній Державного стандарту з математики</p> <p>Скласти календарно-тематичний план роботи вчителя (за обраним класом і семестром)</p>	<p>1.Скворцова С. Реалізація нового Державного стандарту НУШ у навчанні математики в 5 класі. https://youtu.be/Lde_H0txJzg</p> <p>2.Модельні навчальні програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/matematychna-osvitnia-</p>

<p>Тема 3. Засоби і методи навчання математики (2 год)</p> <p>1. Підручники та навчальні посібники з математики.</p> <p>2. Кабінет математики у школі: обладнання та нормативні документи і методичні рекомендації.</p> <p>3. Методи навчання як засоби розвитку інтелектуальних умінь учнів. Класифікація методів навчання.</p>	<p>haluz/matematyka/</p> <p>1.Методика компетентісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту: методичний посібник. [Ел. видання] / Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Київ, 2021. 175 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/METODYKA_kompetent_nisno_v_litsei_na_rivni_standartu.pdf</p> <p>2.Математична освітня галузь : 5-6 класи (адаптаційний цикл) НУШ: метод.посібник для вчителів ЗЗСО / за ред. І. В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗСОППО, 2022. 64 с. http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/401</p>
<p>Практична робота № 2.</p> <p>Засоби і методи навчання математики (2 год)</p>	
<p>Навчально-дослідницькі завдання</p> <p>1. Підготувати реферативні доповіді, які характеризують методи навчання математики</p> <p>2.Підготувати матеріал математики для демонстрації одного з методів навчання</p>	
<p>Тема 4. Контроль і оцінювання навчальних досягнень учнів з математики (2 год)</p> <p>1. Поняття контролю, складові контролю.</p> <p>2. Види, методи, форми і засоби контролю й оцінки знань і умінь учнів.</p> <p>3. Норми оцінювання. Вимірювання навчальних досягнень учнів.</p> <p>4. Види тестових завдань та їх складання.</p> <p>5. Використання комп'ютерних технологій перевірки та оцінювання навчальних досягнень учнів.</p> <p>6. Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) з математики.</p>	<p>1.Методика компетентісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту: методичний посібник. [Ел. видання] / Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Київ, 2021. 175 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/METODYKA_kompetent_nisno_v_litsei_na_rivni_standartu.pdf</p> <p>2.Слепкань З. І. Методика навчання математики [Ел.ресурс] : підруч. для студ. мат. спец. вищ. пед. навч. закл. URL: https://edu-lib.com/izbrannoe/slyepkan-z-i-metodika-navchannya-matema</p> <p>Методичні рекомендації МОН України щодо оцінювання у 5-6 класах НУШ http://surl.li/clwjld</p>
<p>Практична робота № 3.</p> <p>Контроль та діагностика в навчанні математики (2 год)</p>	<p>1.Математика: комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / О. С. Істер. 2-ге вид випр. Київ :Генеза, 2020. 400 с. https://znayshov.com/FR/5990/172.pdf</p> <p>2.Дворецька Л. Зовнішнє незалежне оцінювання з математики в Україні через призму світового досвіду. Наукові записки [КДПУ імені В.Винниченка]. Сер.: Проблеми методик фізико-математичної і технологічної освіти http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2015_8(3)_5</p> <p>3.Методичні рекомендації МОН України щодо оцінювання у 5-6 класах НУШ http://surl.li/clwjld</p>
<p>Тема 5. Форми організації навчальної діяльності учнів на уроках математики (2 год)</p> <p>1. Урок математики в сучасні школі.</p>	<p>1.Проектування уроків математики, які базуються на компетентісному та діяльнісному підходах: Метод. посібник. Рівне: НМЦ ПТО, 2017. 76 с. https://wp.nmc-</p>

<p>Вимоги до уроку. 2. Типи уроків за дидактичною метою. Структурні елементи уроків. 3. Підготовка вчителя до уроку. 4. План конспект уроку. Оформлення конспекту.</p>	<p>pto.rv.ua/DOK/TG2019/TG3_posibnyk.pdf 2.Слепкань З. І. Методика навчання математики [Ел.ресурс]: підруч. для студ. мат. спец. вищ. пед. навч. закл. URL: https://edu-lib.com/izbrannoe/slyepkan-z-i-metodika-navchannya-matema 3. Продуктивне навчання математики: з досвіду роботи педагогів Кіровоградщини: метод. посіб. / Упор. Л.Ткаченко. Кропивницький, 2021. 84 с. https://znayshov.com/FR/6618/218.pdf</p>
<p>Практична робота № 4. Урок математики в школі. Підготовка вчителя до уроку математики (2 год)</p>	
<p>Самостійна робота Скласти схему уроків кожного виду</p>	
<p>Тема 6. Виховання учнів у процесі навчання математики. Позаурочна і позакласна робота з математики (2 год) 1. Виховні функції навчання математики. 2. Форми і методика позакласної роботи.</p>	<p>1. Компетентісно орієнтована методика навчання математики в основній школі: Метод. посібник / О.І.Глобін, М.І. Бурда, Д.В. Васильєва, В.В. Волошена, О.П. Вашуленко, Н.Д. Мацько, Т.М. Хмара. К.: Педагогічна думка, 2015. 245с. URL: http://surl.li/bhjwa 2.Методика компетентісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту: методичний посібник. [Ел. видання] / Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Київ, 2021. 175 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/METODYKA_kompetent_nisno_v_litsei_na_rivni_standartu.pdf</p>
<p>Практична робота № 5. Організація позаурочної і позакласної роботи з математики (2 год)</p>	
<p>Самостійна робота 1.Дібрати програму роботи математичних гуртків (5-11 класи). Дати аналіз його мети і завдань. 2. До одного заняття запропонувати тематику доповідей. 3. Ознайомитися з добіркою цікавих задач для заняття математичного гуртка. Спробуйте розв'язати запропоновані задачі.</p>	<p>Методичні матеріали з теми «Математичний гурток»ТОВ «Всеосвіта» https://vseosvita.ua/library/matematika?s=%D0%B3%D1%83%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%BA&cat=20&is_pay=&class=&type=&title_only=1</p>
<p>Змістовий модуль 2. Методика навчання окремих предметів базової школи.</p>	
<p>Тема 7. Методика формування математичних понять (2 год) 1. Терміни, символи, означення. Систематизація і класифікація математичних понять. 2. Методика формування математичних понять. 3. Поняття, що вводяться описово. 4. Схема формування математичних</p>	<p>1. Недялкова К.В. Загальна методика навчання математики: практичний курс: навчальний посібник. Одеса, ТОВ «Рекламсервіс», 2014. 256 с. URL: http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/7766 2. Наукові основи шкільного курсу математики: Навч-метод посібн. Част 1. Чернігів: «Десна Поліграф», 2020. 144 с. http://surl.li/enzfa</p>

<p>понять шкільного курсу математики.</p> <p>5. Роль проведення логіко-математичного і логіко-дидактичного аналізу теми.</p>	
<p>Практична робота № 6. Методика формування математичних понять (2 год)</p>	<p>Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/</p>
<p>Лабораторна робота № 1. Демонстрація фрагменту уроку з доведення математичних тверджень. (Ділова гра).</p>	<p>Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/</p>
<p>Тема 8. Методичні основи навчання учнів доведенню математичних тверджень (2 год) 1. Поняття про аксіоми і теореми. Види теорем. Необхідні і достатні умови. 2. Характеристика основних методів доведення математичних тверджень. 3. Правила-орієнтири і приклади застосування різних методів доведення.</p>	<p>1. Компетентнісно орієнтована методика навчання математики в основній школі: Метод. посібник / О.І.Глобін, М.І. Бурда, Д.В. Васильєва, В.В. Волошена, О.П. Вашуленко, Н.Д. Мацько, Т.М. Хмара. К.: Педагогічна думка, 2015. 245с. URL: http://surl.li/bhjwa</p>
<p>Практична робота № 7. Методика доведення математичних тверджень у курсі математики (2 год)</p>	<p>Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/</p>
<p>Лабораторна робота № 2. Демонстрація фрагменту уроку з доведення математичних тверджень. (Ділова гра). (2 год)</p>	<p>Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/</p>
<p>Тема 9. Методичні основи навчання учнів розв'язуванню задач (2 год) 1. Сутність понять «задача» і «вправа». 2. Роль і місце задач у навчанні математики. Функції задач. 3. Види задач з математики. 4. Методи і способи розв'язування задач.</p>	<p>1. Практикум з методики навчання математики. Основна школа: навч.посібник для організації практичних занять і сам.роботи студентів математичних спец-тей пед. університетів / за ред. В.О.Швеця. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. - 267 с. 2. Васильєва Д. В. Збірник задач з математики. 5-9 класи: Наскрізнi лiнii компетентностей та їх реалiзацiя /Д. В. Васильєва, Н. І. Василюк. – Київ: Вид. дiм «Освiта», 2017. – 112 с.</p> <p>1.</p>
<p>Практична робота № 8. Задачі як засіб навчання математики. Система задач (2 год)</p>	<p>1. Васильєва Д. В. Збірник задач з математики. 5-9 класи: Наскрізнi лiнii компетентностей та їх реалiзацiя /Д. В. Васильєва, Н. І. Василюк. – Київ: Вид. дiм «Освiта», 2017. – 112 с. Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/</p>
<p>Самостійна робота Визначити основні положення наступності у навчанні математики у початковій і базовій школі з теми задачі на рух Скласти схеми розв'язування задач на відсотки (6 кл.), за допомогою квадратних</p>	<p>Задачі на рух в 4 і 5 класі. Наступність у навчанні математики у початковій і базовій школі: реалізація концепції НУШ. Скворцова С. https://youtu.be/dmNbSTSgzyk Розв'язування задач на відсотки Математика. 6 клас. https://youtu.be/497HwZU-yBk</p>

рівнянь (8 кл.) Доберіть список ел.ресурсів, що пояснюють алгоритм розв'язання задач	Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь. Алгебра. Урок №1 8 клас. https://youtu.be/BslmVEjg7E4
Практична робота № 9. Задачі в навчанні математики. Методика розв'язування задач (2 год)	Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/
Самостійна робота Визначити основні положення наступності у навчанні математики у початковій і базовій школі з теми задачі на рух Визначити основні положення роботи вчителя із задачами на рух	Задачі на рух в 4 і 5 класі. Наступність у навчанні математики у початковій і базовій школі: реалізація концепції НУШ. Скворцова С. https://youtu.be/dmNbSTSgzyk Математика 5 клас. Задачі на рух в одному напрямку Скворцова С. https://youtu.be/dmNbSTSgzyk
Лабораторна робота № 3. Підбір, рішення і пояснення порядку розв'язку задач з математики (2 год)	Електронні версії підручників «Математика» https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/5-klas/8-matematika-5-klas/ Розв'язування задач на відсотки Математика. 6 клас. https://youtu.be/497HwZU-yBk Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь. Алгебра. Урок №1 8 клас. https://youtu.be/BslmVEjg7E4
Самостійна робота 1.Скласти схеми розв'язування задач на відсотки (6 кл.), за допомогою квадратних рівнянь (8 кл.) 2.Користуючись діючими підручниками з математики, навести приклади задач: - на обчислення; - на доведення; - на побудову; - на дослідження 3.Доберіть список ел.ресурсів, що пояснюють алгоритм розв'язання задач	Розв'язування задач на відсотки Математика. 6 клас. https://youtu.be/497HwZU-yBk Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь. Алгебра. Урок №1 8 клас. https://youtu.be/BslmVEjg7E4

3. Організація самостійної роботи студентів

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин		Форми звітності
		Денна	Заочна	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу.	18	18	Конспект, усна доповідь
2.	Опрацювання тем для самостійного вивчення	12	26	Доповідь на заняттях
3.	Підготовка до лабораторних занять.	9	6	Виконання завдань лабораторних занять
4.	Робота з інтернет-джерелами	16	40	Доповідь на заняттях
5.	Виконання індивідуального творчого завдання	10	14	Захист роботи
6.	Підготовка та захист рефератів	9	-	Захист рефератів
7.	Підготовка до модульного контролю.	4	4	Написання МКР.
	Разом	78	108	

Тематика індивідуальних (групових) завдань

Індивідуальне завдання

Пропонується виконати послідовність дій, яка приведе до виконання повного обсягу індивідуального завдання. Студенту необхідно обрати одну з тем з курсу математики у 5-9 класах та виконати ряд операцій, для наповнення кейсу «Вчителя математики», а саме:

1. Переглянути програму та визначити зміст даної теми.
2. Обрати підручник за яким будете працювати.
3. Скласти календарний план для обраного класу.
4. Проаналізувавши підручник побудувати змістовну лінію вивчення даної теми.
5. Створити електронний глосарій «записничок», до якого входимуть визначення, правила, аксіоми та формули.
6. Скласти буклет за змістом теми в якості роздаткового матеріалу.

Творчі групові завдання

1. Розробка програми й сценарію математичного вечора.

Дібрати програму роботи математичних гуртків (5-11 класи). Дати аналіз його мети і завдань. 2. До одного заняття запропонувати тематику доповідей. 3. Ознайомитися з добіркою цікавих задач для заняття математичного гуртка. Спробуйте розв'язати запропоновані задачі.

2. Математичні газети та технологія її підготовки

Дібрати зразки математичних стінгазет. Проаналізувати їх зміст, його відповідність назві газети, її меті. Оцінити якість оформлення. Зробити висновки. Самостійно підготувати математичну стінгазету засобами Microsoft Publisher.

3. Методика організації й проведення математичного вечора

Дібрати зразки сценарію математичного вечора. Проведіть аналіз сценарію, відповівши на питання: - для якої вікової групи учнів розраховано вечір; - яка мета вечора; - чи досягається мета тими заходами, які відбуваються на вечорі (відповідь обґрунтуйте).

Підготувати сценарій математичного вечора (тему і вік учнів обирати самостійно)

Робота з Інтернет-ресурсами

1. **OnlineMSchool**: сайт Довжика Михайла - відео з тем шкільної математики. URL: <http://ua.onlinemschool.com/>

2. **МАТЕМАТИЧКА**: сайт професійного репетитора Наталії Буцикіної (підготовка до ЗНО, пояснення багатьох тем курси математики). URL: https://www.youtube.com/channel/UCm8BEX_XleTxLwAGJjNEowg/featured

3. **iLearn** - освітня онлайн платформа за сучасною навчальною програмою з математики Міністерства освіти і науки України. URL: <https://ilearn.org.ua/>

4. **Підготовка до ЗНО з МОН**. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCQR9sMWcZshAwYX-EYH0qiA/videos>

5. **«Математика с нуля. Пошаговое изучение математики для начинающих»** URL: <http://spacemath.xyz/>

7. Політика курсу

Політика щодо відвідування навчальних занять

Згідно з «Положенням про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ» студенти мають обов'язково бути присутніми на лабораторних заняттях. Студент, який з поважних причин, підтверджених документально,

не мав був відсутній на лабораторному занятті, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання. Студент, який не використав надане йому право у встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають в повному обсязі виконати додаткові індивідуальні завдання, попередньо узгодивши їх з викладачем. Присутність на модульній контрольній роботі є обов'язковою. У випадку відсутності студента на проміжному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

Політика академічної доброчесності

Студенти мають дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до «Кодексу академічної доброчесності ІДГУ». Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

6. Проміжний і підсумковий контроль

Проміжний контроль

Форма проміжного контролю: модульна контрольна робота.

Зразок модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота складається з тестових завдань. Приклади тестових питань:

1. Якими нормативними документами визначається зміст освіти?
 - 1) Державним освітнім стандартом.
 - 2) Навчальним планом.
 - 3) Навчальною програмою.
 - 4) Підручниками.
 - 5) Навчальними посібниками.
 - 6) Інструкціями Міністерства освіти і науки.
2. Основні цілі навчання математики в школі:
 - 1) забезпечення свідомого і міцного оволодіння системою математичних знань, навичок і умінь;
 - 2) формування наукового світогляду, загальнолюдських духовних цінностей;
 - 3) розумовий розвиток учнів.
3. З яких розділів складається програма курсу математики?
 - 1) Вимоги до математичної підготовки учнів;
 - 2) Зміст освіти;
 - 3) Шкала оцінювання;
 - 4) Тематичне планування навчального матеріалу;
 - 5) Календарне планування.
4. Які змістовні лінії містить курс "Математика"?
 - 1) лінія тотожних перетворень;
 - 2) числа і дій над ними;
 - 3) лінія рівнянь і нерівностей;
 - 4) лінія геометричних фігур та їх властивостей;
 - 5) лінію виразів і перетворень;
 - 6) лінія геометричних величин.
5. Основною в методичній підготовці вчителя математики у вищому навчальному педагогічному закладі є навчальна дисципліна:
 - 1) Методика навчання математики;
 - 2) Лінійна алгебра;
 - 3) Теорія ймовірностей;
 - 4) Математичний аналіз

6. Який документ складається на основі навчального плану?
- 1) План виховної роботи класного керівника.
 - 2) Річний план роботи школи.
 - 3) Розклад уроків.
 - 4) Тематичний план роботи вчителя.
 - 5) Правильної відповіді немає.
7. Вкажіть методи формування навичок і вмінь.
- 1) Бесіда, диспут, пізнавальна гра, спостереження.
 - 2) Вправа, практична робота, лабораторна робота, дидактична гра.
 - 3) Лекція, тестування, бесіда, спостереження.
 - 4) Ілюстрування, спостереження, пояснення, диспут.
 - 5) Дослід, вправа, інструктаж, порівняння.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань студентів відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (ІДГУ, 2018) із урахуванням вагових коефіцієнтів:

- поточного контролю - 0,7;
- проміжного контролю – 0,3;

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	зараховано
70-89	
51-69	
26-50	не зараховано

Шкала та схема формування підсумкової оцінки

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
51-100	Зараховано
1-50	Не зараховано

Схема розподілу балів

	Поточний контроль (середньозважений бал за виконанні лабораторні роботи та виконання індивідуальних та самостійних завдань)	Проміжний контроль (за результатами виконання модульної контрольної роботи)	Загальний
Максимальна кількість балів	70 балів	30 балів	100 балів
Мінімальний пороговий рівень	36 бал	16 балів	51 балів

Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів («відмінно»)	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст <i>теоретичних запитань</i> та <i>практичних завдань</i> . Використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією,

	розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали («добре»)	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обгрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та <i>практичних завдань</i> . Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали («задовільно»)	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Виконує практичні завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обгрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали («незадовільно»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обгрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал («початковий рівень»)	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів («низький рівень»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Критеріями оцінювання індивідуальних завдань студента є:

- самостійність виконання завдання;
- правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання;
- дизайнерське рішення (єдине стильове рішення, композиція, врахування психологічних особливостей сприйняття інформації людиною);
- завершеність завдання.
- вміння захищати результати проведеного дослідження.

Оцінка	Критерії оцінювання індивідуальних завдань
5 балів	Оцінюється робота студента, який вільно володіє матеріалом розробленого проекту, творче його осмислив, оперує поняттями та категоріями, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою, залучає до відповіді самостійно опрацьовану літературу. Відповідає на додаткові запитання, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Презентація відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє матеріалом розробленого проекту, орієнтується в ньому, оперує необхідним колом понять та категорій щодо проекту, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою. Відповідь з незначною кількістю помилок, відповідає на додаткові запитання, але не має аргументованої думки, висновки не повні. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
3 бали	Оцінюється робота студента, який виконав проект який містить значну кількість недоліків і помилок, неповне висвітлення змісту питань володіє матеріалом і частково відповідає на додаткові питання, недостатньо відповідає на питання, не може зробити аргументовані висновки. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
2 бали	Проект виконано не правильно, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; або студент не здатен захистити результати поданого проекту
1 бали	Проект відзначається фрагментарністю, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; однак студент володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу
0 балів	Оцінюється робота студента, який не виконав індивідуальне завдання

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота складається з 30 тестових запитань різного типу. Комп'ютер автоматично перевіряє правильність відповіді та надає результат.

Критерії оцінювання МКР	
26-30 балів – «відмінно»	Студент має систематичні та глибокі знання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті теоретичного матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу.
21-25 балів – «добре»	Студент повністю засвоїв учбовий матеріал, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті викладеного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.
16-20 балів – «задовільно»	Студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає не повну відповідь на поставлені теоретичні питання, допускається грубих помилок при розв'язанні практичного завдання.
1-15 балів – «незадовільно»	Студент не засвоїв учбовий матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при розв'язанні практичних завдань.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю.

Викладач

_____ підпис 

Мізюк В.А.
(ПІБ)

Затверджено на засіданні кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності
Протокол № 1 від « 30 » серпня 2022 р.

Завідувач кафедри

_____ 

Івлієва О.М.