ПЛАН РОБОТИ
МЕТОДИЧНОГО ОБ'ЄДНАННЯ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ, МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ МАНЕВИЦЬКОГО ЛІЦЕЮ №1 ІМЕНІ ГЕРОЯ УКРАЇНИ АНДРІЯ СНІТКА НА 2025-2026 навчальний рік





Тема: "«Формування життєвої компетентності особистості шляхом впровадження інноваційних технологій в процесі навчання математики, фізики, інформатики в умовах Нової української школи"

Актуальність: В умовах стрімкого розвитку технологій та інтеграції України у світовий освітній простір, роль природничо-математичної освіти є вирішальною. НУШ акцентує увагу не лише на засвоєнні знань, а й на формуванні компетентностей, необхідних для життя та подальшого навчання. Це вимагає від вчителів природничо- математичного циклу постійного вдосконалення методик, впровадження інноваційних підходів, зокрема STEM-освіти, та розвитку критичного мислення учнів.

Мета:

- **Підвищення професійної компетентності** вчителів природничо-математичного циклу НУШ через засвоєння та впровадження діяльнісних, компетентнісних та STEM-орієнтованих підходів.
- **Забезпечення якісної реалізації** Державного стандарту базової середньої освіти (цикл "природничі науки" та "математика") та відповідних типових освітніх програм НУШ.
- **Сприяння формуванню ключових компетентностей** (математична, природничо-наукова, екологічна грамотність, інформаційно-цифрова, підприємливість та фінансова грамотність) та наскрізних умінь учнів.
- **Створення інноваційного освітнього середовища**, що стимулює дослідницьку, проєктну та експериментальну діяльність учнів.
- **Розвиток педагогічного потенціалу** кожного вчителя, заохочення до самоосвіти, дослідницької та творчої діяльності.

Завдання:

1. **Поглиблене вивчення та практичне застосування** концепції STEM-освіти, діяльнісного підходу та формувального оцінювання у викладанні математики, інформатики, фізики.
2. **Систематизація та поширення передового педагогічного досвіду** з використання сучасних методик, інтерактивних форм та цифрових інструментів.
3. **Організація дієвого обміну досвідом** між вчителями щодо організації дослідницьких проєктів, лабораторних робіт, позаурочної діяльності.
4. **Розвиток інформаційно-цифрової компетентності** педагогів та учнів, ефективна інтеграція цифрових інструментів та програмного забезпечення у навчальний процес.
5. **Підтримка психологічного благополуччя** учасників освітнього процесу, профілактика професійного вигорання вчителів, створення сприятливого клімату в колективі.
6. **Вдосконалення системи мотивації** учнів до вивчення

природничо-математичних дисциплін, розвиток їхньої логіки, критичного мислення та креативності.

І. Засідання МО Засідання 1 (Серпень, вересень)

- **Тема: "Стратегічне планування роботи МО природничо-математичного циклу в умовах реалізації Державного стандарту НУШ: аналіз та нові виклики"**
- **Питання для обговорення та роботи:**

1. Аналіз результативності роботи МО за минулий навчальний рік: визначення успіхів та невирішених питань (аналіз якості навчання, участі в олімпіадах, впровадження методик).
2. Ознайомлення з нормативно-правовою базою та

   інструктивно-методичними рекомендаціями МОН України щодо викладання предметів природничо-математичного циклу в 2025/2026 н.р. (оновлення програм, підходів до оцінювання).
3. Визначення пріоритетних завдань та напрямків роботи МО на поточний навчальний рік, з урахуванням викликів часу (розвиток практичних навичок, формування дослідницьких компетентностей).
4. Обговорення та затвердження плану роботи МО, розподіл доручень та функціональних обов'язків між членами об'єднання.

5. Організація взаємодопомоги та наставництва для молодих спеціалістів та вчителів, що вперше працюють з новими програмами НУШ.

Рекомендації

1. Ґрунтовно опрацювати нормативні документи щодо навчання математики, фізики та інформатики в новому навчальному році й керуватися ними в роботі.
2. Ознайомитися з планом роботи наступного засідання; завданнями для самостійної роботи членам МО з метою підготовки до його проведення.
3. Розпочати підготовку учнів до участі в олімпіадах.
4. Готуємося до атестації. Вчителям, що атестуються, підготувати матеріали з досвіду роботи про ефективність та результативність форм та методів навчання, які вони використовують під час роботи.

Засідання 2 (Листопад)

- **Тема: "STEM-освіта в дії: від теорії до практичних кейсів на уроках природничо-математичного циклу"**
- **Питання для обговорення та роботи:**

1. Концепція STEM-освіти: інтеграція природничих наук, технологій, інженерії та математики. Принципи впровадження.
2. Методика розробки та проведення STEM-уроків та проєктів: міжпредметні зв'язки, дослідницький підхід.
3. Майстер-класи від вчителів:

- "Використання 3D-моделювання та віртуальних лабораторій на уроках фізики"
- " Основи програмування у початковій школі/5-6 класах".
- "Створення інтегрованих задач з математики та фізики для розвитку практичних навичок".

4. Огляд сучасних цифрових інструментів та онлайн-ресурсів для STEM-освіти (симуляції, інтерактивні вправи, конструктори).
5. Обговорення плану проведення предметного тижня.

Рекомендації

Працювати над методикою удосконалення сучасного уроку шляхом впровадження інноваційних технологій та елементів STEM-освіти.

Засідання 3 (Лютий)

- **Тема: "Розвиток критичного мислення та формування дослідницьких компетентностей учнів через систему формувального оцінювання"**
- **Питання для обговорення та роботи:**

1. Роль формувального оцінювання у розвитку пізнавальної самостійності та відповідальності учнів на уроках природничо-математичного циклу.
2. Методи та прийоми розвитку критичного мислення та логіки (аналіз даних, розв'язання проблемних задач, аргументація).
3. Особливості формування дослідницьких компетентностей: від постановки гіпотези до презентації результатів (на прикладі навчальних досліджень з фізики).
4. Про підсумки конкурсів та олімпіад з математики, інформатики та фізики.
5. Моніторинг результативності навчання учнів за І семестр.
6. Участь учнів у Міжнародному фізичному конкурсі «Левеня», математичному «Кенгуру», інформатики «Бобер».
7. Ознайомлення з системою роботи вчителів, що атестуються.

Рекомендації

Розвивати в учнів ключові принципи та навички критичного мислення, впроваджувати методи і прийоми щодо розвитку активності учнів на уроках.

Засідання 4 (Травень)

- **Тема: "Індивідуалізація навчання та підтримка дітей з різними освітніми потребами на уроках природничо-математичного циклу: виклики та можливості"**
- **Питання для обговорення та роботи:**

1. Особливості роботи з обдарованими учнями: індивідуальні освітні траєкторії, олімпіадний рух, підготовка до конкурсів МАН.
2. Підтримка учнів з навчальними труднощами: адаптація завдань, диференціація, використання спеціалізованих ресурсів.

3. Робота з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзії: співпраця з асистентом вчителя, ІРЦ, батьками.
4. Психологічний комфорт учнів та вчителів: профілактика стресу, булінгу, розвиток емоційного інтелекту.
5. Аналіз рівня навчальних досягнень учнів з фізики, астрономії, математики та інформатики.
6. Підсумки роботи МО за рік: звіт про виконану роботу, аналіз досягнень та окреслення перспектив.

Рекомендації.

Продовжити роботу над темами з самоосвітньої діяльності.

ІІ. Робота між засіданнями (постійно протягом року)

1. **Взаємовідвідування уроків:** Цільові відвідування уроків з метою обміну досвідом щодо впровадження STEM-технологій, дослідницької діяльності, формувального оцінювання. Аналіз уроків та надання конструктивного зворотного зв'язку.
2. **Проведення відкритих уроків, позакласних заходів, шкільних олімпіад:** Демонстрація кращих педагогічних практик, організація наукових пікніків, тижнів математики, квестів, олімпіад.
3. **Робота над самоосвітою:** Ознайомлення з фаховою літературою, участь у вебінарах, онлайн-курсах (EdEra, Prometheus, Google for Education). Підготовка публікацій, виступів на конференціях.
4. **Участь у районних/обласних/всеукраїнських заходах:**

   Конкурси, олімпіади (учні), семінари, конференції, тренінги для вчителів.
5. **Робота з обдарованими учнями:** Розробка індивідуальних планів, підготовка до олімпіад, МАН, участь у наукових конкурсах.
6. **Робота з батьками:** Проведення тематичних зборів щодо важливості природничо-математичної освіти, демонстрація результатів проєктної діяльності учнів, індивідуальні консультації.
7. **Поповнення методичної скарбнички МО:** Створення банків даних STEM-проєктів, цифрових інструментів, дидактичних матеріалів, розробок уроків та тестів.
8. **Підготовка до педагогічних рад:** Аналіз результатів навчально- виховної роботи, участь у розробці рішень, формуванні банку даних проблемних питань та шляхів їх вирішення.
9. **Створення та розвиток навчальних проєктів:** Заохочення учнів до участі у проєктній діяльності (як індивідуальній, так і груповій) з використанням міжпредметних знань.

ІІІ. Контроль та аналіз (постійно протягом року)

- **Моніторинг** рівня сформованості ключових компетентностей учнів з предметів природничо-математичного циклу (наскрізні вміння, математична, природничо-наукова грамотність).
- **Аналіз** відвіданих уроків, позакласних заходів, результатів участі учнів в олімпіадах та конкурсах.
- **Узагальнення та поширення** передового педагогічного досвіду через

публікації, методичні семінари, презентації.

- **Анкетування** вчителів для визначення їхніх професійних потреб, проблемних питань та пропозицій щодо вдосконалення роботи МО.
- **Підготовка** річного звіту про роботу МО.
- **Самоаналіз** кожного члена МО щодо власного професійного зростання та внеску в роботу спільноти.